



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TITULO:**

Evaluacion de los Riesgos Laborales en las Oficinas Administrativas  
de ENACAL Sucursal La Sabana.

**AUTOR:**

Br. Tania Indira Reyes Ojeda.

**TUTOR**

Mba. Oscar Danilo Fuentes Espinoza.

**Managua, 12 de Diciembre del 2017**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**  
**DECANATURA**

Managua, 22 de Mayo del 2017

Brs. Tania Indira Reyes Ojeda

Por este medio hago constar que el protocolo de su trabajo monográfico titulado **"Evaluación de los Riesgos Laborales en las oficinas administrativas de Enacal, Sucursal La Sabana"**, para obtener el título de **Ingeniero Industrial** y que contará con el MBA. Oscar Danilo Fuentes Espinoza como tutor, ha sido aprobado por esta Decanatura.

Cordialmente,



**MBA. Daniel Cuadra Horney**  
**Decano**

C/c Archivo  
DCH/art

Managua 4 de Diciembre del 2017,

Ing. Daniel Cuadra  
Decano FTI  
Sus manos

Estimado Ing. Cuadra:

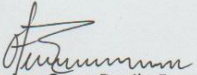
Reciba cordiales saludo de mi parte. El motivo de la presente es remitirle la monografía: "Evaluación de los Riesgos Laborales en las Oficinas Administrativas de ENACAL Sucursal La Sabana.", la cual fue elaborada por la bachiller:

Tania Indira Reyes Ojeda Carnet: 2006-24031

No omito manifestarle que he revisado el documento y el mismo cumple con los requerimientos técnicos establecidos por la Facultad para este tipo de trabajo, por lo cual le solicito nombre al jurado correspondiente a fin de que la bachiller Reyes Ojeda pueda proceder a realizar su correspondiente defensa.

Sin más a que hacer referencia le saludo deseándole éxito en sus funciones.

Atentamente.

  
Mba.Ing. Oscar Danilo Fuentes Espinoza  
Tutor

Cc. Archivo



Líder en Ciencia y Tecnología

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA hace constar que:

REYES OJEDA TANIA INDIRA

Carne: 2006-24031 Turno Diurno Plan de Estudios 971A de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es EGRESADO de la Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADO, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los quince días del mes de febrero del año dos mil diecisiete.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez  
Secretario de Facultad



Managua, Nicaragua. Apdo. 5595 Tel: 22486879-22490942-22401653

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 15-feb-2017

## *Dedicatoria*

### *A Dios y la virgencita María:*

*Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

### *A mi amado esposo:*

*Juan Carlos Alfaro Escobar quien me ha apoyado y alentado para continuar día a día, cuando sentía que no tenía fuerzas y recordarme siempre la importancia de culminar una meta más en nuestras vidas, que con sus palabras y apoyo constante ha permitido que me forme como una profesional.*

### *A mis queridas hijas:*

*Darling Yoselma Alfaro Reyes y Camila Isabella Alfaro Reyes, por ser la razón de superación y de esta manera lograr ser un ejemplo digno de ellas a seguir para formar mujeres profesionales de valores y con dignidad.*

*Tania Indira Reyes Ojeda.*



### ***Agradecimiento:***

*Agradezco a Dios por estar siempre a mi lado y en todo momento dándome las fuerzas necesarias para salir adelante y poder culminar mi trabajo monográfico.*

*A mi esposo Juan Carlos Alfaro Escobar, por su apoyo constante y haberme dado la oportunidad de culminar una carrera universitaria y completarme como una mujer digna e independiente.*

*A mis padres Oscar Reyes y Yoselma Ojeda, por darme la vida y valores morales que han logrado que sea una buena persona.*

*A todas las personas que me brindaron su apoyo durante la realización del trabajo monográfico.*

*Agradezco al tutor monográfico, Mba. Oscar Fuentes, por haber guiado durante todo el trabajo y animar a la finalización del mismo.*

*A todos ellos muchas gracias.*

***Tania Indira Reyes Ojeda.***

## CONTENIDO

1.	INTRODUCCION .....	1
2.	ANTECEDENTES .....	3
3.	JUSTIFICACION.....	4
4.	OBJETIVOS: .....	5
5.	MARCO TEORICO.....	6
5.1	Seguridad del Trabajo.....	6
5.2	Riesgo .....	6
5.2.1	<b>Riesgo Profesional .....</b>	<b>7</b>
5.2.2	<b>Factores de Riesgos .....</b>	<b>7</b>
5.3	Prevención de Riesgos.....	7
5.3.1	<b>Tipos de Prevención de Riesgos .....</b>	<b>8</b>
5.4	Plan de intervención .....	8
5.4.1	Localización de los riesgos del trabajo .....	9
5.4.2	Forma de realizar el trabajo.....	10
5.4.3	Riesgos en los Equipos .....	10
5.4.4	Las condiciones del entorno.....	14
5.5	Tipo de Riesgos Laborales: .....	14
5.5.1	<b>El peligro .....</b>	<b>14</b>
5.5.2	<b>Accidentes .....</b>	<b>15</b>
5.6	Clasificación de los factores de riesgos.....	18
5.6.1	<b>Entorno físico del trabajo: .....</b>	<b>19</b>
5.6.2	<b>Contaminantes.....</b>	<b>19</b>
5.7	Evaluación de riesgos.....	21
5.7.1	<b>Valoración de la empresa .....</b>	<b>22</b>
5.7.2	<b>Riesgos difíciles de identificar .....</b>	<b>22</b>
5.8	Etapas que se debe de considerar en una evaluación de riesgo: .....	23
5.8.1	<b>Identificación del peligro. ....</b>	<b>23</b>
5.8.2	<b>Estimación del Riesgo o Evaluación de la exposición. ....</b>	<b>24</b>
5.8.3	<b>Valorización del riesgo o relación dosis respuesta. ....</b>	<b>25</b>
5.8.4	<b>Caracterización del riesgo o control de riesgo.....</b>	<b>25</b>
5.9	Aspectos para evaluar puestos de trabajo en exposición de riesgos .....	25
5.10	Estimación de exposición de riesgo de los trabajadores .....	26

5.11 Severidad de daños .....	27
Para determinar la Severidad del Daño se utilizara la siguiente tabla: .....	27
Cuadro #4. Estimación del daño.....	27
5.12 Calculo de la estimación del riesgo .....	28
5.13 Controles existentes ante un riesgo .....	28
5.14 Medidas de prevención .....	29
5.15 Plan de acción .....	30
5.16 Mapa de riesgos .....	30
5.17 Fases en la elaboración del Mapa de Riesgo Laboral .....	32
<b>5.17.1 Fase 1 Caracterización del lugar</b> .....	32
<b>5.17.2 Fase 2 Dibujo de la planta y del proceso</b> .....	32
<b>5.17.3 Fase 3 Ubicación de los riesgos</b> .....	33
<b>5.17.4 Fase 4 Valoración de los riesgos</b> .....	33
5.18 Matriz de mapa de riesgo laboral.....	34
VI. Capítulo I .....	36
6.1 Introducción: .....	37
6.2 Generalidades:.....	37
<b>6.2.1 Estructura Organizacional ENACAL Sucursal La Sabana</b> .....	39
6.3 Descripción del perfil de los puestos de trabajo (perfil del cargo) de Enacal Sucursal La Sabana .....	40
6.3.1 Cargos Área Administrativa: .....	40
6.3.2 Cargos Área de Caja:.....	40
6.3.3 Cargos Área de Atención al cliente: .....	40
6.4 Descripción General de la situación actual de Seguridad Ocupacional de las oficinas de la empresa: .....	50
6.4.1 Programa de seguridad ocupacional:.....	50
6.4.2 Check list Mitrab.....	50
6.4.3 Diagramas.....	50
6.5 Informe de condiciones observadas en las áreas de trabajo. ....	52
6.5.1 Orden, limpieza y mantenimiento:.....	52
6.5.2 Seguridad estructural: .....	53
6.5.3 Equipos y herramientas de trabajo: .....	54
6.5.4 Instalaciones eléctricas: .....	55
6.5.5 Incendio: .....	55



6.5.6 Señalización:.....	56
6.5.7 Iluminación:.....	56
VII. CAPÍTULO 2. ....	73
7.1 Identificación de los Riesgos: .....	74
7.1.1 Introducción.....	74
7.2 Estimación y Valoración de Riesgos: .....	90
<b>7.2.1 Introducción: .....</b>	<b>90</b>
<b>7.2.2 Cuadros de valoración de riesgos laborales de seguridad: .....</b>	<b>90</b>
7.3 Acción y Temporización: .....	112
VIII. CAPÍTULO 3. ....	113
8.1 PLAN DE ACCION .....	113
IX CAPITULO 4. ....	122
9.1 Mapa de Riesgo:.....	123
9.2 Mapa de señalización: .....	123
10. Conclusiones .....	166
11. Recomendaciones .....	167
12. Anexos.....	168
BIBLIOGRAFIA.....	194

## 1. INTRODUCCION

En la actualidad la gestión de higiene y seguridad ocupacional en las organizaciones es un elemento de gran importancia para lograr un buen nivel de calidad y resultados esperados en factores de satisfacción del colaborador, como la eficacia y productividad de sus asignaciones, siendo estas alcanzables si existen condiciones de trabajo recomendable.

En Nicaragua la mayoría de las empresas atienden este elemento tan importante de una manera superficial, sin normatividad y fuera de las políticas empresariales, de esta manera se puede observar en negocios locales e inclusive grandes empresas reconocidas, que al momento de una supervisión no existen las condiciones de seguridad e higiene para los trabajadores, lo que a la larga causara un impacto negativo en la relación con los clientes externos.

El presente trabajo de investigación toma como modelo, la oficina administrativa de Enacal, Sucursal La Sabana en la que trabajan un total de 86 personas, de las cuales 19 permanecen de forma fija en las oficinas administrativas, mientras el resto realiza labores en el campo entre las que se incluyen corte, reconexiones, actuaciones técnicas, distribución de facturas, instalación de medidores, gestión de cobros entre otras.

Actualmente la oficina de esta sucursal no cuenta con un mapa de riesgos el cual indique las áreas de peligrosidad para los trabajadores, y no hay antecedentes de evaluaciones aplicadas a las instalaciones físicas, puesto que por observación simple se valora que estas, no son óptimas en cuanto a las condiciones de higiene y seguridad para los trabajadores.

En general esta investigación pretende dar respuestas a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los riesgos presentes en las áreas de trabajo?

¿Cuáles son las causas más comunes que provocan los accidentes laborales?

¿Cómo son las condiciones de higiene y seguridad para los colaboradores de Enacal, sucursal La Sabana que se deben cumplir según lo expresa la ley 618?

Debido a la situación antes descrita, se realizó el presente estudio de investigación para la obtención del título de grado, cuyo propósito es la realización de una evaluación de los riesgos laborales en las oficinas administrativas de Enacal, sucursal La Sabana.

El alcance del trabajo estará limitado a la identificación y evaluación de los riesgos laborales en 19 puestos de trabajo y la elaboración del correspondiente mapa de riesgo.

Para la elaboración del mismo se utilizó el procedimiento para la evaluación de riesgos en centros de trabajo propuesto por el Ministerio del Trabajo mediante el acuerdo ministerial JCHG-000-08-09.

## 2. ANTECEDENTES

En referencia a la aplicación de las leyes en Nicaragua, existen diferentes, normativas, reglamentos y disposiciones que establecen los principios, derechos y obligaciones de las acciones referidas a la seguridad e higiene laboral. Dentro de las leyes más importantes se encuentra la Ley General del Ministerio de Salud, Ley General de Salud (Ley N°. 423), aprobada el 14 de Marzo del 2002 Publicado en la Gaceta No. 91 del 17 de Mayo del 2002, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley N° 618) y el Código del Trabajo de Nicaragua (No. 185).

Enacal, Sucursal La Sabana empezó a funcionar en febrero del año 2008, implementando la cobranza casa a casa por medio de cajeros móviles.

En el año 2009 se conformó un equipo de trabajo encabezado por un Responsable de sucursal, Responsable cobranza, Analista de cobranza, Analistas de reclamos, Cajeros – Promotores, Conductores y Fontaneros.

Las oficinas administrativas de Enacal Sucursal La Sabana a partir del año 2014 tiene constituida la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, la cual no ejecuta función como tal como es la constante aplicación de la ley de manera que todos los procedimientos y procesos se haga de manera segura, en caso de la existencia de un riesgo se aplica únicamente la remisión al área de recursos humanos por medio de un reporte del jefe inmediato donde este hace constar el conocimiento del accidente, mas no así la intervención de la comisión mixta que se encuentra conformada.

Cabe mencionar que en la Sucursal no existen antecedentes de trabajos de investigación anteriores basados en diagnósticos de riesgos que conformen su procedimiento a la ley 618, ni visitas por parte del MITRAB y/o INSS que certifiquen los procedimientos conforme ley.

### 3. JUSTIFICACION

El desarrollo del presente estudio en las oficinas administrativas de Enacal, Sucursal La Sabana, refleja en gran medida el deseo de la Gerencia en alcanzar un mejoramiento continuo que les permita garantizar la integridad física de los trabajadores y la protección de las instalaciones de la empresa.

Entre los beneficios directos que obtendrá Enacal, Sucursal La Sabana con el desarrollo de esta investigación se encuentran los siguientes:

1. La empresa podrá identificar los riesgos existentes en cada uno de los 19 puestos de trabajo seleccionados.
2. La empresa podrá estimar el riesgo a los cuales están expuestos sus trabajadores en los puestos de trabajo seleccionados. Para el cálculo de esta estimación, la empresa determinara el valor de la probabilidad de ocurrencia del riesgo y la severidad del daño que puede causar cada uno del riesgo.
3. La empresa podrá valorar los riesgos en cada uno de los puestos de trabajos seleccionados. clasificándolos como triviales, tolerable, moderado, importante e intolerable.
4. La empresa podrá caracterizar el riesgo, para lo cual utilizara el cuadro resumen de evaluación de riesgos y generara el plan de acción para la mitigación de los riesgos.
5. La empresa contara con el mapa de riesgos, el cual es una caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo.

Por otra parte la contribución de la información de esta investigación formará parte del acervo bibliográfico de la institución y también servirá como un documento de consulta a futuros investigadores de pre grado, postgrados y maestrías, en el área de higiene y seguridad laboral. Así mismo beneficiará a los colaboradores de la sucursal, ya que de ser tomadas las medidas preventivas necesarias, mejorará la calidad del ambiente de su trabajo.

#### 4. OBJETIVOS:

##### **Objetivo General:**

Realizar Evaluación de los Riesgos Laborales en las oficinas administrativas de ENACAL, Sucursal La Sabana, mediante la aplicación del acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09.

##### **Objetivos Específicos:**

1. Identificar los riesgos de cada uno de los puestos de trabajo.
2. Estimar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en sus puestos de trabajo.
3. Valorar los riesgos de cada uno de los puestos de trabajo.
4. Elaborar el plan de acciones para mitigar los riesgos.
5. Elaborar el mapa de riesgo de la Sucursal.

## 5. MARCO TEORICO

### 5.1 Seguridad del Trabajo

Para dar mayor importancia a la teoría y aplicación de esta en la presente investigación es necesario reconocer su aspecto legal y su relevancia e impacto en la actualidad y en el marco regulatorio, por lo que se desarrolla bajo dos leyes principales:

La Ley 618, Ley general de higiene y seguridad del trabajo, en su título I, capítulo II, la que define seguridad del trabajo como: “El conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo”.

La Ley 185, código del trabajo de Nicaragua, título V, capítulo I, Arto 100, establece:

Todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar riesgos profesionales en los lugares de trabajo. Código del Trabajo Ley 185 (1996), Gaceta No. 205. Poder Legislativo de Nicaragua.

### 5.2 Riesgo

Como aspecto de vital importancia para el trasfondo de la investigación desarrollamos el concepto de riesgo el cual refiere según en el código del trabajo de Nicaragua, título V, capítulo II, Arto 109:

Es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la activada laboral”. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad se valora conjuntamente la probabilidad de que se produzca un daño y la severidad del mismo. Las consecuencias de la exposición a los riesgos en el ambiente laboral son los accidentes laborales y las enfermedades profesionales. Código del Trabajo Ley 185 (1996), Gaceta No. 205. Poder Legislativo de Nicaragua.



### **5.2.1 Riesgo Profesional**

La ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua define Riesgo Profesional como “Los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión de trabajo” Código del Trabajo Ley 185(1996), Gaceta No. 205. Poder Legislativo de Nicaragua.

### **5.2.2 Factores de Riesgos**

Todo objeto, sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo que pueda contribuir a provocar un accidente, agravar las consecuencias del mismo o producir a largo plazo daños en la salud de los trabajadores. Código del Trabajo Ley 185 (1996), Gaceta No. 205. Poder Legislativo de Nicaragua.

## **5.3 Prevención de Riesgos**

Uno de los aspectos significativos en la empresa, en relación a las personas, es que estas puedan desarrollar su actividad en las mejores condiciones. Por eso, algo que ha de tener muy presente la dirección de la Empresa es la prevención de riesgos que puedan acontecer en el desarrollo de la actividad.

La prevención de riesgos es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. Esta elimina o disminuye el riesgo en su origen, es siempre prioritaria. Pueden prevenirse los riesgos con un Plan de Intervención en el que se muestren las medidas preventivas para cada riesgo.

Desarrollar un programa eficiente de prevención integrada, conlleva estar dispuesto a asumir un sistema altamente participativo. La dirección tiene que demostrar su implicación y apoyo, destinando dedicación y medios. La solución a los problemas que se planteen pasa por:

Pero desempeñar una gestión eficaz, que integre calidad, producción y prevención, exige adoptar en la organización y dirección de la empresa, prácticas correctas en

materia de prevención, teniendo en cuenta los derechos y obligaciones de cada parte de la relación laboral.

### **5.3.1 Tipos de Prevención de Riesgos**

Para darle seguimiento a la prevención de riesgo detallamos los tipos de prevención, entre las que encontramos

Prevención Reactiva: es el estudio de los accidentes y daños ocurridos en el pasado de una empresa. Este tipo de prevención solo es eficaz por un tiempo sobre las áreas y elementos de Riesgos conocidos. No aporta nada sobre los otros elementos potenciales de riesgo que pueda haber en el entorno laboral y que no hayan producido aun ningún daño.

Prevención Proactiva: es una toma de las medidas adecuadas antes de que se produzca algún daño para la salud. Es preferible, aunque no hay que ignorar el análisis de los accidentes y enfermedades profesionales ya producido, porque su aparición demuestra que el sistema de prevención no es todo lo bueno que debería.

## **5.4 Plan de intervención**

Por lo anterior mencionado es necesario recurrir a un proceso de prevención lo que en primera instancia nos lleva a la planeación de acciones.

Un plan de intervención es un conjunto de acciones organizadas que tienen como objetivo la eliminación o reducción de los riesgos a la salud del trabajador, a la población circundante o al medio ambiente, como consecuencia de accidentes derivados del trabajo o de la actividad industrial.

Para implementar un Plan de Prevención en la empresa, lo primero que hay que hacer es identificar los posibles riesgos, lo que se debe hacer es según SERINA (2017):

- Identificar peligros: ¿Qué puede salir mal?
- Determinar quién podría resultar lesionado y con qué gravedad.
- Decidir cuál es la probabilidad de que ocurra.

- Decidir de qué modo pueden eliminarse o reducirse estos riesgos: ¿pueden mejorarse las instalaciones, los métodos de trabajo, el equipo o la formación?
- Establecer prioridades para la acción, basándonos en la dimensión del riesgo, el número de afectados, etc.
- Desarrollar medidas de control y efectuar revisiones periódicas para comprobar la aplicación de las medidas de control. Incluir consultas a los trabajadores de la evaluación de riesgos.

Este último paso es propio de la ejecución del plan de intervención, es decir que no es un punto de estudio monográfico.

Una vez realizado, debemos realizar acciones realizadas por el personal de la empresa, de las cuales debemos tener toda la documentación:

- Adoptar un conjunto de acciones preventivas para eliminar y/o controlar los riesgos identificados.
- Realizar un control operativo de las medidas adoptadas.
- Integrar la planificación de la acción preventiva de modo transversal en la gestión de la empresa.
- Formar a los/as colaboradores/as en materia preventiva.
- Vigilar la salud de los/as colaboradores/as de forma adecuada en función de la tarea que desempeñan.
- Desarrollar actuaciones ante situaciones de emergencia.

#### 5.4.1 Localización de los riesgos del trabajo

Una vez establecido el conjunto de causas que han motivado un accidente de trabajo, se debe extrapolar el mismo a otras situaciones similares existentes en la empresa con el fin de actuar en consecuencia, tomando en cuenta lo siguiente:

- Dotar a las máquinas de elementos de seguridad.
- Colocar protección.
- Dotar a los operarios de protección personal.
- Imponer normas de seguridad industrial y laboral.

- Colocar señalización de seguridad industrial y laboral.
- Formar al personal en el campo de la seguridad e higiene industrial y laboral.
- Modificar la distribución en planta.

En definitiva poniendo en marcha un programa corrector para eliminar los riesgos, es decir poder pasar a la seguridad operativa con todas las garantías de éxito.

Concluyendo, se dirá que la investigación de accidentes es una técnica analítica que pretende explotar al máximo el accidente de trabajo para obtener de él una información útil aplicable a situaciones análogas en la empresa.

#### 5.4.2 Forma de realizar el trabajo

Son los métodos y operaciones que se utilizan en la realización de las diferentes tareas.

#### 5.4.3 Riesgos en los Equipos

Los riesgos de los equipos son dados por las máquinas, aparatos, herramientas, instrumentos, fuentes de energía o instalaciones del lugar de trabajo.

Es necesaria la evaluación y control de riesgos de seguridad y salud durante el diseño, construcción, transporte, instalación, ajuste, operación (desempeñar su función), mantenimiento y retirada.

La seguridad es la aptitud para cumplir con lo anterior, en condiciones de uso (según manual de instrucciones) y sin causar daños materiales o lesiones personales (salud).

Los tipos de peligros asociados pueden ser:

Mecánicos, por las partes en movimiento no protegidas (puntas de ejes, transmisiones por correa o por correa y piñón, engranajes, proyección de partes giratorias, puntos de corte, explosión en los recipientes a presión, volantes en

movimiento,...) que puedan alcanzar a una persona distraída. Estos riesgos se dan en procesos de:

- Aparatos de transmisión (ATRAPAMIENTOS Y ENGANCHES)
- Prensas mecánicas (APLASTAMIENTO, CIZALLAMIENTO O PUNZONAMIENTO). En general, son las más peligrosas. El operador acopla un mecanismo de embrague a un cigüeñal, accionado por un volante, que a su vez, se une a un martillo pilón por medio de una biela.
- Elevadores y montacargas (CAÍDAS Y ATRAPAMIENTO);
- Calderas y recipientes a presión (PROYECCIÓN DE FLUIDOS A ALTA PRESIÓN);
- Manejo de herramientas.
- Eléctricos por contacto directo o indirecto, electricidad estática y por fenómenos térmicos. Puede producir: ELECTROCUCIONES Y QUEMADURAS.
- Fuego, explosiones y térmicos por altas/bajas temperaturas, radiaciones de fuentes de calor (arcos de soldadura, láser) y por efecto Joule. Puede producir QUEMADURAS.
- Ruido y vibraciones, puede producir sordera temporal o definitiva, trastornos como la agresividad, la inestabilidad, la falta de concentración, etc.
- Materiales y sustancias, en el manejo y exposición, pueden dar lugar a incendios o explosión, peligros biológicos (virus), a productos tóxicos o radiaciones no ionizantes.
- Efectos ergonómicos o adaptación de la persona a la máquina y actitudes humanas que pueden dar lugar a peligros psicológicos y fisiológicos.

Está condicionado por su forma, posición relativa, masa, estabilidad, acumulación de energía y resistencia a la rotura o deformación.

#### **5.4.3.1 Riesgos en la utilización de herramientas manuales**

La manipulación de herramientas manuales comunes como martillos, destornilladores, alicates, tenazas y llaves diversas, constituye una práctica habitual en talleres.

Aunque a primera vista tales herramientas puedan parecer poco peligrosas, cuando se usan de forma inadecuada llegan a provocar lesiones (heridas y contusiones, principalmente) que de modo ocasional revisten cierta gravedad. Si bien las causas que provocan estos accidentes son muy diversas, pueden citarse en el Postgrado de ergonomía, higiene y seguridad del trabajo UNI (2008), como más significativas las siguientes:

- Calidad deficiente de las herramientas.
- Uso inadecuado para el trabajo que se realiza con ellas.
- Falta de experiencia en su manejo por parte del usuario.
- Mantenimiento inadecuado, así como transporte y emplazamiento incorrectos.
- Riesgos en la utilización de máquinas-herramientas

Los accidentes que se producen con este tipo de máquinas suelen ser más graves que los provocados por las herramientas manuales. Lesiones producidas:

- por contacto directo y por rotura de la herramienta.
- por la fuente de alimentación, es decir, las derivadas de contactos eléctricos, roturas o fugas de las conducciones de aire comprimido o del fluido hidráulico, escapes de fluidos a alta presión, etc.
- por la proyección de partículas a gran velocidad, especialmente las oculares.
- por alteraciones de la función auditiva, como consecuencia del ruido que generan.
- Osteo-articulares derivadas de las vibraciones que producen.
- Por el tipo de movimiento de la herramienta, las máquinas portátiles pueden clasificarse en dos grupos:

- De herramienta rotativa. En estas máquinas, la fuente de alimentación imprime a la herramienta un movimiento circular.
- De percusión. La fuente de energía imprime a la herramienta en este tipo de máquinas un movimiento de vaivén.

#### **5.4.3.2 Herramientas y máquinas eléctricas**

- No exponer una herramienta eléctrica a la lluvia ni a condiciones húmedas, pues corre el grave riesgo de sufrir un choque eléctrico.
- Desconecte el cable de la red, tirando siempre del enchufe no del cable.
- Evitar el encendido accidental de las máquinas y herramientas eléctricas; antes de conectarlo asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado (off).
- Verificar que el interruptor funcione correctamente: cualquier herramienta que no se pueda apagar o encender por medio del interruptor es peligrosa.
- Desconectar el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de hacer funcionar la herramienta accidentalmente.
- Cuando se realicen trabajos de perforación, hay que utilizar equipos de seguridad según lo requieran las condiciones. Por ejemplo, protección para los ojos, máscara anti polvo.
- No tocar la punta de herramientas térmicas como (soldador, pistola termo fusible, etc.) durante o inmediatamente después de su utilización puesto que estará caliente.
- Durante las pausas de trabajo o cuando queramos dejar enfriar estas herramientas, depositarla en el soporte o pie, asegurándose que nadie puede tocarla de manera accidental.
- Antes de guardar este tipo de herramienta, dejar enfriar completamente y de manera natural.
- Aumentar la precaución cuando la máquina es eléctrica.



- Comprobar que las protecciones de una máquina se encuentran siempre en perfecto estado, antes de utilizarla.
- No manipular bajo ningún concepto las protecciones de la máquina.
- Solo pueden acercarse a una máquina las personas autorizadas.
- Vestir indumentaria adecuada, no llevando accesorios que se puedan enganchar a las partes móviles de la máquina.

#### 5.4.4 Las condiciones del entorno

Son las características generales del espacio donde se desarrolla el trabajo y el conjunto de agentes físicos, químicos y biológicos que concentrados en el ambiente pueden producir daños al trabajador.

### 5.5 Tipo de Riesgos Laborales:

Cuadro #1. Tipos de Riesgos Laborales.

Físicos	Químicos	Biológicos	Ergonómicos	Mecánicos	Psicosociales
* Ruido	* Polvo	* Viral	* Postura	* Partes que se	* Stress
* Presiones	* Vapores	* Bacteria	Inapropiada	mueven	
* Temperaturas	* Líquidos		* Movimientos	* Partes que se	
* Iluminación	* Disolventes		repetitivos	rotan	
* Vibraciones			* Fuerza	* Metal caliente	
* Radiación			Inapropiada	o frio	

Fuente: Elaboración Propia

#### 5.5.1 El peligro

El peligro es un riesgo con una posibilidad muy elevada de producir daño grave o no en un periodo de tiempo muy corto o de forma inmediata; es decir una persona se encuentra ante un peligro cuando tiene una alta posibilidad de dañarse de forma inmediata.

### **5.5.2 Accidentes**

Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

#### **5.5.2.1 Accidente laboral**

Se considera un accidente de trabajo:

- a) El ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo.
- b) El que ocurre al trabajador al ejecutar ordenes o prestar servicio bajo la autoridad del empleador, dentro o fuera del lugar y hora de trabajo.
- c) el que suceda durante el periodo de interrupción del trabajo antes y después del mismo, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

#### **5.5.2.2 Origen de los accidentes:**

Las causas de los accidentes pueden ser de tres tipos: técnicas, organizativas y de comportamiento y las tres concurren en cada accidente por lo cual es necesario encontrarlas para realizar un enfoque multi-causal del problema. De todas las que encontremos en estos tres tipos, habrá una que es la fundamental. La causa fundamental se reconoce porque si se elimina, ese mismo accidente o uno similar ya no tienen posibilidad de ocurrir. Veamos por qué esto es así, con un ejemplo:

Si una máquina ha llegado sin resguardo en una de sus partes peligrosas, y ocurre un accidente debido a que no se ha ejecutado su instalación, la causa fundamental es técnica, porque la medida a disponer es de naturaleza técnica: estudiar el equipo, diseñar el resguardo, etc.; pero si se alertó al operario del peligro y este no lo tuvo en cuenta, concurre una causa de comportamiento, y si además el jefe no dispuso el trabajo de manera que se redujera la posibilidad de acceder a la zona de peligro, concurre una causa organizativa.

Para garantizar que no se repita este accidente en esta máquina u ocurra otro similar en otra máquina parecida que tampoco está resguardada, lo único posible es colocar el resguardo. Aunque se alerte al operario del peligro o aunque se prohíba el acceso a la zona de peligro, estas acciones no garantizarán la evitación del accidente.

Ahora bien, independientemente, detrás de esa fundamental causa técnica cuya eliminación hubiera imposibilitado el daño, faltó la disposición administrativa de llevar a cabo la instalación del resguardo. Esta disposición, en dependencia del accidente que ocurre, puede ser el análisis técnico de un equipo, el mejoramiento del control en un área o una instrucción extraordinaria a los operarios, según se juzgue sea la naturaleza de la causa fundamental que produjo el accidente, pero si ella falta no se reduce la causa fundamental del riesgo y a la larga ocurre la lesión.

La ausencia de la disposición administrativa hay que reflejarla en el informe del accidente cuando se analizan las causas. Es muy importante explicitar cuánto tiempo estuvo presente el riesgo sin que se dispusiera o ejecutara su análisis y solución. Insistimos en que la presencia de este riesgo puede ser de naturaleza técnica (un resguardo que faltó), de naturaleza organizativa (por ejemplo órdenes peligrosas impartidas) o de naturaleza del comportamiento humano (por ejemplo una temeridad que no pudo ser modificada en el sujeto).

#### **5.5.2.3 Causas técnicas:**

Son fallos de las máquinas y el equipo, las causas originadas en las operaciones mal diseñadas para la seguridad, etc. Estas causas son “relativamente fáciles” de conocer y de controlar. Se trata de descubrir dónde está el error y aplicar una medida técnica para corregirlo o reducirlo.

#### **5.5.2.4 Causas Humanas:**

Son aquellos actos de los trabajadores que por falta de información, formación, atención e interés, producen directamente efectos dañinos.

Fundamentalmente, los accidentes que han ocurrido por causa del comportamiento humano se deben a errores que involuntariamente cometen los trabajadores o a hábitos y costumbres contraproducentes.

Muchas lesiones han ocurrido a operarios imprudentes o temerarios, quienes no han transformado lo suficientemente su actitud a pesar de las alertas e incluso las sanciones. El hombre no es un ser perfecto y es muy difícil de cambiar, más difícil todavía que la técnica.

La falta de experiencia en trabajadores jóvenes , la capacidad aún no desarrollada plenamente son fenómenos que han conducido a graves errores, sobre todo en actividades poco automatizadas, como las manuales, y estos errores a veces han repercutido en lesiones del trabajador. Las equivocaciones y errores también pueden ser causa fundamental de un accidente, siempre que se demuestre que fue así y no se aduzca como pretexto, como ya hemos explicado.

#### **5.5.2.5 Condiciones Inseguras de trabajo:**

Condición insegura de trabajo es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas, mecánicas, físicas y organizativas del lugar de trabajo (maquinas, resguardo, ordenes de trabajo, entre otros).

#### **5.5.2.6 Actos inseguros en el trabajo:**

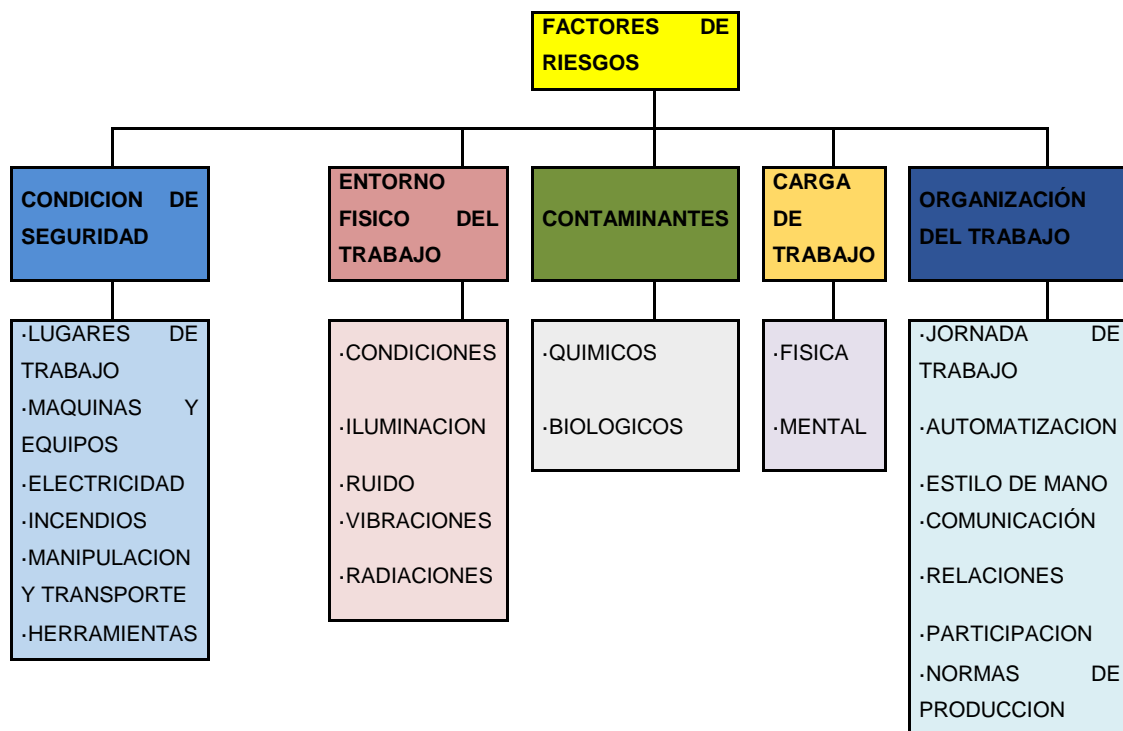
Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivados por las prácticas incorrectas que ocasionan en accidentes en cuestión. Los accidentes de trabajo pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecida en el puesto de trabajo o actividad.

Los accidentes de trabajo se pueden prevenir realizando una vigilancia constante, tanto sobre las condiciones inseguras que existen en el ambiente de trabajo como sobre los actos inseguros de trabajo.

## 5.6 Clasificación de los factores de riesgos

Para dar continuidad a la base teórica de los riesgos mencionaremos los factores de riesgo más relevantes dentro de una empresa y su clima organizacional detallándolos por medio del siguiente esquema:

Figura # 1. Clasificación de los Factores de Riesgo



Fuente: Elaboración Propia

### **5.6.1 Entorno físico del trabajo:**

Factores físicos: se refiere al ambiente físico donde se labora entre los riesgos más comunes se encuentran el calor, las quemaduras, el ruido, la vibración, los cambios bruscos de la presión, la radiación y las descargas eléctricas. Es por eso que debe de poner gran atención en estos factores para disminuir los riesgos.

Esta área de higiene y seguridad debe de preguntarse si en la empresa tiene el espacio y la iluminación suficiente para trabajar, si afectan los ruidos de máquinas o motores, si existe mucho calor, humedad, poca ventilación, vibraciones, objetos punzantes, cortantes o aplastantes, de este modo saber en qué aspectos se debe mejorar las condiciones.

### **5.6.2 Contaminantes**

Como señala (CORTES, 1996, p. 727) Son agentes extraños al organismo humano capaz de producir alteraciones a la salud. Se dividen en:

Contaminantes químicos: sustancias químicas que durante la fabricación, transporte, almacenamiento o uso puedan incorporarse al ambiente en forma de aerosol, gas o vapor y afectar a la salud de los trabajadores. Su vía más común de entrada al organismo es la respiratoria, pero también pueden penetrar por vía digestiva o a través de la piel.

Contaminantes biológicos: microorganismos que pueden estar presentes en el ambiente de trabajo y originar alteraciones en la salud de los trabajadores. Pueden ser organismos vivos (bacterias, virus, hongos...), derivados de animales (pelos, plumas, excrementos...) o vegetales (polen, madera, polvo vegetal...).

### **5.6.2.1 Riesgos Químicos**

Pueden surgir por la presencia en el entorno de trabajo de gases, vapores o polvos tóxicos o irritantes. La eliminación de este riesgo exige el uso de materiales alternativos menos tóxicos, las mejoras de la ventilación, el control de las filtraciones o el uso de prendas protectoras.

### **5.6.2.2 Riesgos Biológicos**

Surgen por bacterias o virus transmitidos por animales o equipo de limpieza en malas condiciones. Para limitar esos riesgos es necesario eliminar la fuente de la contaminación o en caso de que no sea posible, utilizar prendas protectoras.

### **5.6.2.3 Carga de trabajo física y mental**

La carga de trabajo es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral. Tradicionalmente, este “esfuerzo” se identificaba casi, exclusivamente, con una actividad física o muscular.

Pero hoy se sabe que cada día son más las actividades pesadas encomendadas a las máquinas, y aparecen nuevos factores de riesgo ligados a la complejidad de la tarea, la aceleración del ritmo de trabajo, la necesidad de adaptarse a tareas diferentes, etc.

La consecuencia más directa de la carga de trabajo tanto física como mental, es la fatiga. Se puede definir la fatiga como la disminución de la capacidad física y mental de un individuo después de haber realizado un trabajo durante un período de tiempo determinado.

Las causas de la fatiga pueden ser por posturas corporales, desplazamientos, sobreesfuerzos o manejos de cargas (físicos) y/o por excesiva recepción de información, tratamiento de la información, fatiga por intentar dar respuesta a todo, etc. (mentales).



#### **5.6.2.4 Riesgos por sobrecarga psíquica**

Esta es producida por la presión de tiempo y control con que se trabaja.

#### **5.6.2.5 Riesgos por sobrecarga física:**

Es producida por el esfuerzo al que se someten el cuerpo al levantar cosas pesadas, repetir movimientos constantes, incómodos o a los que no se está acostumbrado, con posturas forzadas que agotan y dañan el cuerpo.

#### **5.6.2.6 Riesgo por condiciones higiénicas:**

Se da por la existencia o no de suficientes servicios sanitarios y si estos están aseados o no, la existencia de fuentes de aguas superficiales o si los alimentos que se consumen están en buen estado.

### **5.7 Evaluación de riesgos.**

Para evaluar el riesgo se deberá iniciar con:

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

En sentido general y admitiendo un cierto riesgo tolerable, mediante la evaluación de riesgos se ha de dar respuesta a: ¿es segura la situación de trabajo analizada? El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

Análisis del riesgo, mediante el cual se:

- Identifica el peligro
- Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.
- El Análisis del riesgo proporcionará de qué orden de magnitud es el riesgo.

- Valoración del riesgo, con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Si de la Evaluación del riesgo se deduce que el riesgo es no tolerable, hay que Controlar el riesgo.

Al proceso conjunto de Evaluación del riesgo y Control del riesgo se le suele denominar Gestión del riesgo.

#### **5.7.1 Valoración de la empresa**

Se valora la empresa en todas y en cada una de las áreas destacando su funcionalidad, personal, instalaciones, materias primas utilizadas, máquinas y equipos, puntos críticos de control del proceso, medio ambiente de trabajo, si han existido accidentes en los últimos dos años y si se ha efectuado o no una investigación de accidentes. La gestión del riesgo comienza con identificación de aquellas situaciones como: jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, procedimientos de parada de equipos por efectos de mantenimiento, actividades y tareas profesionales en la que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición. En base a lo dispuesto anteriormente se elaborara un cuestionario y/o lista de revisión que incorpore las áreas y los componentes presentes, aspectos que van hacer objeto en la evaluación de riesgo

#### **5.7.2 Riesgos difíciles de identificar**

En aquellas áreas que al momento de evaluar nos encontremos con varios factores de riesgos difíciles de identificar; pero cuyo nivel de riesgo puede ser totalmente distinto a otro o similar se procederá a realizar un análisis independiente de las matrices. Estos tipos de casos serán tratados de esta forma solo cuando resulte de interés individualizar elementos deficientes respecto a un determinado tipo de daño, se usara un cuestionario de revisión de manera individual, subdividiendo el área de aplicación inicial, por puestos de trabajo, operaciones u otros elementos a considerar.

## **5.8 Etapas que se debe de considerar en una evaluación de riesgo:**

El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes 3 fases o etapas:

- Identificación del riesgo.
- Valoración del riesgo.
- Adopción de las medidas preventivas oportunas.

### **Identificación del riesgo**

Por otra parte, se valora conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.

### **Análisis del riesgo**

A través del análisis de riesgo se determina cuál es su gravedad o magnitud y se establece una comparación con el valor del riesgo tolerable. Si el resultado de dicho análisis concluye que el riesgo no es tolerable, se procede a su control.

### **Adopción de las medidas preventivas oportunas**

La tercera etapa consiste, por lo tanto, en la eliminación o reducción del riesgo mediante las medidas de prevención o corrección oportunas. Estas pueden ser: acciones y medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual o de formación e información a los trabajadores.

### **5.8.1 Identificación del peligro.**

Los peligros que se presenten en un centro de trabajo pueden ser de seis tipos:

1. Del propio ambiente físico del trabajo: es inminente algún daño causado a uno o más colaboradores por una infraestructura deteriorada o por una mala e inadecuada disposición de sus objetos.

2. Ergonómicos: es el daño directo a los músculos o sistema óseo producto de la manipulación inadecuada de un equipo u artefacto que el colaborador utiliza para hacer su trabajo.

3. Psicosociales: es el daño a la salud mental del capital humano producto de la sobrecarga laboral y los estímulos externos que pueda sufrir el colaborador.

4. Biológicos: este peligro surge por la presencia de un organismo o sustancia que pone en peligro la salud e integridad de los colaboradores.

5. Físicos: en este punto, la alteración de la salud de los trabajadores puede ser por las siguientes causas: ruido, temperaturas extremas, ventilación, iluminación, presión atmosférica, eléctrico, radiación y vibración. Los efectos nocivos se presentan dependiendo de la intensidad y tiempo de exposición.

6. Químicos: es el daño causado al capital humano por la presencia de sustancias químicas naturales o sintéticas en estado líquido, sólido o gaseoso que al entrar en contacto con los colaboradores, son nocivos para la salud.

### **5.8.2 Estimación del Riesgo o Evaluación de la exposición.**

Una vez recogidos los datos necesarios, se procede a elaborar el documento que nos permitirá establecer los riesgos existentes y su peligrosidad.

Se define el riesgo laboral como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad o importancia, se debe valorar conjuntamente la severidad del daño y la probabilidad de que se produzca.

- La severidad indica el daño que se puede producir al trabajador si el riesgo se materializa.
- La probabilidad indica si es fácil o no que el riesgo se materialice en las condiciones existentes

### **5.8.3 Valorización del riesgo o relación dosis respuesta.**

Describe la relación cuantitativa entre la magnitud de la exposición a una sustancia (dosis) y el grado, frecuencia o intensidad del daño tóxico o enfermedad. Esta relación se expresa bajo la forma de una curva dosis-respuesta. Los datos provienen de estudios de preferencia en animales y, menos frecuentemente, de estudios en poblaciones humanas expuestas. Puede haber tantas curvas diferentes de dosis-respuesta para una sustancia como diferentes efectos tóxicos adversos cause bajo condiciones distintas de exposición. Los riesgos de una sustancia no pueden verificarse con algún grado de confianza a menos que se cuantifiquen las relaciones de dosis respuesta, incluso si se sabe que la sustancia es "tóxica".

### **5.8.4 Caracterización del riesgo o control de riesgo.**

La caracterización del riesgo según la OMS (1997) es el resultado de la identificación del peligro y la estimación del riesgo aplicado a un uso específico de una sustancia química o a la presencia de un peligro ambiental para la salud: la evaluación requiere datos cuantitativos sobre la exposición de organismos o personas en riesgo en la situación de que se trate. El producto final es un informe cuantitativo de la proporción de organismos o personas afectadas en una población objetivo.

## **5.9 Aspectos para evaluar puestos de trabajo en exposición de riesgos**

Para evaluar los puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- ❖ Descripción del puesto de trabajo.
- ❖ Tipo de trabajo (leve, moderado y pesado)
- ❖ Probabilidad de presencia de los agentes presente en el proceso habitual de trabajo.
- ❖ Frecuencia de la exposición.

- ❖ Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.
- ❖ Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores.
- ❖ Identificar las actitudes y prácticas laborales riesgosas.
- ❖ Otros aspectos que se deben considerar en la empresa conforme a la naturaleza de su actividad económica.
- ❖ Otros.

### 5.10 Estimación de exposición de riesgo de los trabajadores

Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomaran en cuentas las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

Cuadro #2. Condición de materialización del Riesgo

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	si	10	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	Si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	Si	0
Protección suministrada por los EPP	no	10	Si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	10	Si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10	No	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10	No	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	No	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10	No	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10	Si	0
Total		100		0

Fuente. : Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Art. 12.

Cuadro #3. Probabilidad de materialización del Riesgo.

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29

Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Art. 12.

### 5.11 Severidad de daños

Para determinar la Severidad del Daño se utilizara la siguiente tabla:

Cuadro #4. Estimación del daño.

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta E.D	Amputaciones muy graves (manos, brazos) lesiones y perdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Art. 13



### 5.12 Cálculo de la estimación del riesgo

El cálculo de la estimación del riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utilizara la siguiente matriz:

Cuadro #5. Matriz de Riesgos.

		Severidad del daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	Baja	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	Moderado	Importante	intolerable

Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 14.

### 5.13 Controles existentes ante un riesgo

Los niveles de riesgo indicado en el artículo anterior, forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo.

Cuadro #6. Jerarquización de Riesgos

Riesgo	Acción y Temporización
Trivial	No se requiere acción específica
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado este asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 15.

#### 5.14 Medidas de prevención

Se deberá de tener en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisión, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención:

1. Intolerable.
2. Importante.
3. Moderado.
4. Tolerable.
5. Trivial.

### 5.15 Plan de acción

Con las disposiciones señaladas se integraran y se elaborara plan de acción conforme modelo indicado.

Cuadro #7. Plan de Acción.

PLAN DE ACCION				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)

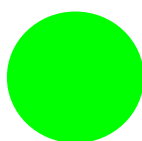
Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Art. 18

### 5.16 Mapa de riesgos

En el control del riesgo es necesario conocer las condiciones de trabajo. No se previene lo que no se conoce. Es necesario contar con un sistema de información que permita conocer las situaciones de riesgo laboral y los trabajadores expuestos a los que afectan.

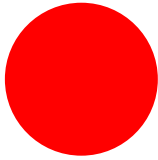
El concepto Mapa de Riesgos engloba cualquier instrumento informativo que, mediante informaciones descriptivas e indicadores adecuados, permita el análisis peritico de los riesgos de origen laboral de una determinada zona. La lectura crítica de las informaciones sintéticas que se originan, debe permitir la programación de planes de intervención preventiva y la verificación de su eficacia, una vez realizados.

Los colores que se deben de utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo a continuación se detallan:

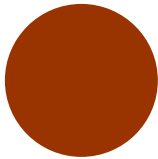


- a) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos: la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos

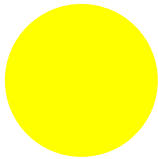
electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras



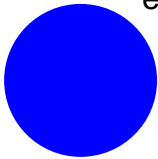
- b) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacionales a las personas trabajadoras.



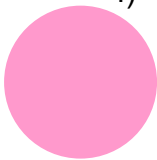
- c) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.



- d) El grupo de factores de riesgo de origen organizativo, considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.



- e) El grupo de factores de riesgo para la seguridad: que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.



- f) Factores de riesgos para la salud reproductiva: El daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el

embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención. Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.

### **5.17 Fases en la elaboración del Mapa de Riesgo Laboral**

Si se pretende una prevención de los daños, la primera fase necesaria es el conocimiento de los riesgos existentes en el ámbito que se considere, zona geográfica, empresa, sector etc. Cómo están representados los sectores productivos?, Qué tecnología utilizan?, Cuales son los riesgos?, ¿Qué daños pueden causar?, Cuántas son las personas expuestas y dónde? Sólo respondiendo a estas preguntas es posible plantear objetivos preventivos, definir prioridades, programar las actividades de prevención y evaluar las mismas,

#### **5.17.1 Fase 1 Caracterización del lugar**

De conformidad al Arto. 7, se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una fábrica, etc.). Además, se debe averiguar la cantidad de personas trabajadoras presentes en ese espacio.

#### **5.17.2 Fase 2 Dibujo de la planta y del proceso**

Se debe dibujar un plano del espacio en el cual se lleva a cabo la actividad a analizar, especificando cómo se distribuyen en el espacio las diversas etapas del proceso y las principales máquinas empleadas.

Este dibujo es la base del mapa, no tiene que ser exacto, se hace a grosso modo, pero sí es importante que sea claro, que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.

### 5.17.3 Fase 3 Ubicación de los riesgos

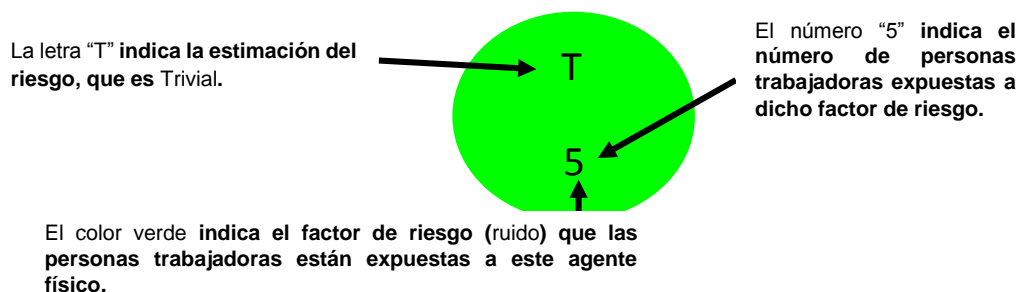
Se caracterizarán de conformidad a lo definido en el Arto. 18, señalando en el dibujo de planta los puntos donde están presentes. Se deben identificar separadamente los riesgos y las personas trabajadoras expuestas.

### 5.17.4 Fase 4 Valoración de los riesgos

Se deberá representar en el dibujo de planta, la ubicación y estimación de los riesgos, así como el número de personas trabajadores expuestos. Esto deberá estar representado en un cajetín anexo al dibujo de planta. Esta actividad se realiza siguiendo una simple escala sobre la gravedad de riesgos y como resultado de la valoración, cada riesgo habrá sido identificado con una de las cinco categorías siguientes:

1. Trivial (T)
2. Tolerable (TL)
3. Moderado (M)
4. Importante (IM)
5. Intolerable (IN)









El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas, se introduce en el círculo, de tal manera que queda representado en una sola figura. El cual se ejemplifica así:



Una vez dibujado el mapa, e incorporado el color de los factores de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas. Se deberá ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare y/o indique el riesgo

estimado y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades). A continuación, se detalla un ejemplo:

Cuadro #8. Estadística de Riesgos

Color	Factor de riesgo	Categoría Estimación del riesgo	Número de trabajadores expuestos	Efecto a la salud (riesgo laboral)
	Agente Físico	T(trivial) TL (Tolerable) M (Moderado) IM (Importante) IN (Intolerable)	# de trabajadores expuestos	Enfermedades Laborales  Accidentes Laborales 
	Agente Químico			
	Agente Biológico			
	Musculo esquelético y de organización de trabajo			
	Condición de seguridad			
	Salud reproductiva			

Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo.

### 5.18 Matriz de mapa de riesgo laboral

Se elaborará una matriz del Mapa de Riesgo laboral que deberá contener la siguiente información:

Cuadro #9. Matriz de mapa de Riesgo Laboral

Áreas	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la Evaluación de Riesgo)
Administrativa  Analista de presupuesto	1) Iluminación y ruido (luminaria y la unidad de aire acondicionados) 2) Movimiento repetitivo, postura incomoda y estática (superficie de trabajo, silla, luminaria, otros) 3) Otros.	1) Moderado y Tolerable 2) Importante 3) Intolerable	30	1) Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación y la unidad aire acondicionado. 2) Realizar diseño de los puesto de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador 3) Brindar capacitaciones sobre los trastornos músculo esquelético, el ruido en el lugar de trabajo. Los temas deberán estar vinculado al perfil de riesgo del puesto de trabajo y/o áreas. 4) Otros.

Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09.



## VI. CAPÍTULO I

# **Diagnóstico de la situación actual de seguridad del trabajo en las oficinas administrativas ENACAL sucursal la Sabana.**

## **6.1 Introducción:**

En este capítulo se tratan todas las generalidades de las oficinas en cuanto a descripción de los procesos, a pesar que no es una empresa manufacturera, existen procedimientos a seguir para satisfacer a los usuarios, se realizó una descripción de los 19 puestos de trabajo de manera que se logre una interpretación clara de las actividades propias de las oficinas, toda esta información obtenida mediante la observación continua y de la investigación a nivel interno de la compañía para definir los conceptos propios del proceso.

La descripción de los puestos consiste en una síntesis de labores que realizan los trabajadores de las áreas a estudiar, el personal del área administrativa de manera general realiza las mismas actividades y utilizan los mismos recursos, por lo que los puestos de trabajo son de características similares.

Se realizó una descripción general de la situación de las oficinas en temas como, estructura organizacional, programas de seguridad ocupacional, equipos de protección personal, señalización de las áreas de trabajo, herramientas de mano, electricidad y comunicación de riesgos. Cada uno de estos temas con ítems que nos llevan a profundizar más y mejor la realidad laboral de la empresa, todas estas descripciones se realizaron posterior al levantamiento de los riesgos a través de un Check-list.

## **6.2 Generalidades:**

Los riesgos de seguridad ocupacional consiste en situaciones que exponen al trabajador una vez que este da inicio a sus labores y causan daños en diferentes magnitudes, las oficinas administrativas de ENACAL sucursal la sabana se encuentra en un proceso de identificación y evaluación de riesgos existentes en 19 puestos de trabajo para el desarrollo de sus actividades comerciales con el objetivo de evitar riesgos para garantizar el bienestar de sus colaboradores y fortalecer las debilidades en cuanto a seguridad ocupacional.

Para efectos del estudio se han seleccionado 19 puestos de trabajo, en los cuales se realizan mayor cantidad de actividades para el servicio de los usuarios, se han realizado inspecciones encontrando un sin número de riesgos que se hacen presentes durante las jornadas de trabajo a los cuales se someten los colaboradores de las oficinas administrativas de ENACAL sucursal la sabana a diario en el cumplimiento de labores.

Los 19 puestos de estudio se encuentran distribuidos en 3 áreas:

- Área de caja (4 puestos).
- Área administrativa (5 puestos).
- Área de atención al cliente (10 puestos).

Estas áreas permanecen en constante movimiento de entradas y salidas de personas, información, por eso es necesario priorizar y atender lo más pronto posible, respondiendo a la urgencia que representa la seguridad de los trabajadores en ENACAL.

A continuación se muestra en la figura #2. La estructura organizacional de Enacal Sucursal La Sabana.

### 6.2.1 Estructura Organizacional ENACAL Sucursal La Sabana.

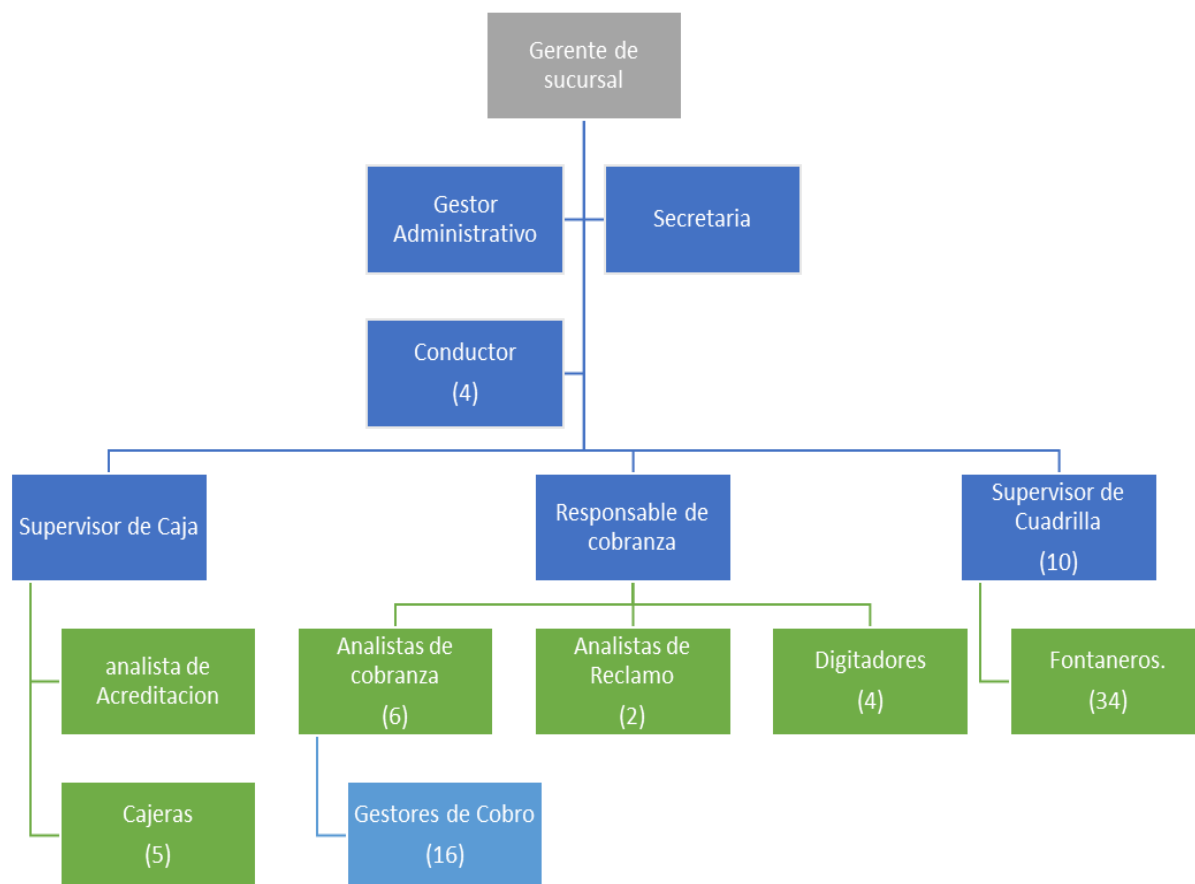


Figura #2. Estructura Organizacional Enacal Sucursal La Sabana.

Fuente Propia.

### **6.3 Descripción del perfil de los puestos de trabajo (perfil del cargo) de Enacal Sucursal La Sabana**

Las Oficinas Administrativas de Enacal Sucursal La Sabana están compuesto de 19 puestos de trabajo, 10 cargos y 3 áreas, las cuales se detallan a continuación:

#### **6.3.1 Cargos Área Administrativa:**

- Responsable de Sucursal (1).
- Gestor Administrativo (1).
- Secretaria (1).
- Analista de acreditación (1).
- Responsable de cobranza (1).

#### **6.3.2 Cargos Área de Caja:**

- Supervisor de Caja (1).
- Cajeras (3).

#### **6.3.3 Cargos Área de Atención al cliente:**

- Analistas de atención al cliente (2).
- Analistas de Cobranzas (4).
- Digitadores (4).

A continuación se muestra el siguiente detalle de tablas donde se muestran los 10 perfiles de cargo de los 19 puestos de trabajo que fueron evaluados:

Cuadro # 10. Perfil de Cargo Responsable de Sucursal

PERFIL DEL CARGO	
Código del Cargo:	Fecha de Elaboración: __01__ / __09__ / __08__
Nombre del Cargo: <b>JEFE DE SUCURSAL</b>	
Gerencia/Área/Sección: Sucursal	Ubicación geográfica: Distritos de Managua.
Depende de:  Gerencia Comercial	Ejerce supervisión sobre: * Responsable de Cobranza * Analista de Atención al Cliente * Analista de Cobranza * Supervisor de Caja. * Cajeras. * Digitadores * Secretaria * Analista de Acreditación * Gestor Administrativo
<b>Descripción General:</b> Administrar los recursos humanos y físicos de la sucursal en la gestión de cobranza y atención a clientes que requieren realizar reclamos en torno al servicio de agua potable.	
<b>1) DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b>	
<b>Funciones / Responsabilidades</b>	
<b>1.</b>	Planifica, Coordina Supervisar, controlar y da seguimiento a la Cobranza de la Sucursal (colecta diaria, cuadratura de cuentas, estado de notas de crédito, etc.
<b>2.</b>	Realizar la supervisión del personal de Atención a Usuarios, y asegura que la resolución de los reclamos sea de manera eficiente y efectiva, a los Clientes de la Sucursal.
<b>3.</b>	Revisa y autoriza los ajustes realizados a usuarios por los diferentes reclamos.
<b>4.</b>	Supervisa y dar seguimiento a la ejecución de programas de recuperación de cartera morosa y gestionar la aplicación de cortes a usuarios morosos.
<b>5.</b>	Revisa la colecta diaria efectuada en cajas de oficina y Colectores, con el fin de medir la eficiencia de la colecta y corregir las estrategias de cobro, de acuerdo a las necesidades.
<b>6.</b>	Digitaliza en Excel y elabora los informes diarios y mensuales de ajustes, arreglos de pagos y número de clientes atendidos por actividad.
<b>7.</b>	Reporta la colecta diaria captada en su Sucursal, para efectos estadísticos de la Gerencia Comercial.
<b>8.</b>	Da a conocer los procedimientos y funciones de su área.
<b>9.</b>	Realiza otras responsabilidades orientadas por el superior inmediato.

Fuente Manual de Cargos Comerciales, Organización y métodos ENACAL

Cuadro #12. Perfil de Cargo Responsable de Cobranza

PERFIL DEL CARGO	
Código del Cargo:	Fecha de Elaboración: __01__ / __09__ / __08__
Nombre del Cargo: JEFE DE COBRANZAS DE LA SUCURSAL	
Gerencia/División: Gerencia Comercial	Departamento/sección/área: Gerencia Comercial/Admón. Dpto. de Cobranzas.
Cargo Jefe Superior Inmediato: Gerente de Sucursal	
Depende de: · Gerencia Comercial	Ejerce supervisión sobre: · Analistas de Atención al Cliente / Cobranzas · Cajeros · Digitadores · Gestores de Cobro
Descripción General: Garantiza al Jefe de cobranza nacional la realización del análisis de cartera y de la gestión de cobro según programación, con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas de colecta establecidas por recuperación de cartera.	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO:	
Funciones / Responsabilidades	
1	Analizar, dirigir, planificar, controlar, supervisar y evaluar la gestión de cobranza
2	Asignar cartera específica de cobranza a cada analista bajo su responsabilidad.
3	Actualizar los reportes de cartera para cada analista mensualmente.
4	Planificar las acciones de cobranza mensual
5	Elaborar los planes de notificaciones.
6	Seguimiento y control a la entrega de notificaciones especiales masivas que se entregan en el año
7	Elaborar los planes de corte a usuarios morosos
8	Elaborar planes de trabajo de supervisión de campo.
9	Realizar supervisiones a la gestión de la cobranza en campo.
10	Revisa y firma las solicitudes de ajustes de factura de las analista de cobranza
11	Revisa, evalúa y aprueba los informes de gestión de cada analista.
12	Elabora planes de cobranza móvil(rotación de cajeros, asignación de rutas)
13	Revisar, supervisar y firmar los envíos de los estados de caja(diario y mensual) al área de contabilidad para su aplicación en sistema
14	Supervisar que lleve un buen manejo y control de los recibos de caja manuales y automatizados utilizados por cajeros y colectores.
15	Efectuar arqueos sorpresivos a las diferentes cajas de la sucursal o filial
16	Ejecutar las demás actividades que en el ámbito de su competencia, le asigne su jefe inmediato
17	Cumplir con lo establecido en el Reglamento Interno de Personal, Código de Conducta y demás.

Fuente Manual de Cargos Comerciales, Organización y métodos ENACAL

Cuadro # 13. Perfil del Cargo de Analista de Atención al cliente

PERFIL DEL CARGO	
Código del Cargo:	Fecha de Elaboración: __17__/_09__/_2008__
Nombre del Cargo: ANALISTA DE ATENCION AL CLIENTE	
Gerencia/Área/Sección: Sección de Reclamos	Ciudad:
Depende de: Jefe de SUCURSAL	Ejerce supervisión sobre: nadie.
Descripción General:	
Atender amable y eficientemente a los usuarios que se presenten a exponer sus reclamos por las diferentes causas, (alteración de la factura, mala lectura, fugas cortes, etc.) dándoles respuestas precisas y concisas, evitando bolear al usuario hacia otras áreas, para que les den respuesta.	
1) DESCRIPCIÓN DEL CARGO:	
Funciones / Tareas / Responsabilidades	
1	Atender los reclamos conforme orden de llegada del usuario, por las diferentes causas que se presenten y darles solución en el menor tiempo posible, conforme las normas, reglamentos y procedimientos definidos por la empresa.
2	Elaborar o emitir la orden de inspección cuando se requiera.
3	Dar repuesta al usuario, de acuerdo al resultado de la inspección.
4	Elaborar orden de reconexión si amerita.
5	Establecer multa en base a los resultados obtenidos en la inspección y/o revisión de la cuenta del usuario registrada en el sistema, cuando se encuentra conectado ilegal, con by pass, o cualquier otra anomalía que amerite multa establecida en el Reglamento de Servicio al Usuario.
6	Realizar análisis sobre arreglos de pago, para su aplicación en el sistema, conforme la problemática presentada por el usuario.
7	Extender prórroga para evitar posteriores cortes, con la autorización del Jefe Comercial y/o de sucursal, según corresponda.
8	Enviar resolución por escrito al ente regulador, en caso que el usuario no esté conforme con la resolución emitida por Enacal.
9	Recepcionar y aplicar resolución enviada por el ente regulador, en caso de estar de acuerdo o apelar en caso de discrepancias.
10	Atender los casos que se presentan por pagos revertidos, de acuerdo a los procedimientos establecidos, revisando en el sistema si tiene pago duplicado, o solamente reversión, para que pague la factura detallada en la notificación de cobro enviada, por Cobranza Departamental.
11	Emitir órdenes de pago por los diferentes conceptos que surjan en la atención a los usuarios.
12	Otras actividades orientadas por el inmediato superior.

Fuente Manual de Cargos Comerciales, Organización y métodos ENACAL



Cuadro # 14. Perfil del Cargo de Analista de Cobranza

PERFIL DEL CARGO	
Código del Cargo:	Fecha de Elaboración: __17__ / __09__ / __2008__
Nombre del Cargo: ANALISTA DE ATENCION AL COBRANZA	
Gerencia/Área/Sección: Sección de Reclamos	Ciudad:
Depende de: Jefe de SUCURSAL	Ejerce supervisión sobre: nadie.
Descripción General:	
Atender amable y eficientemente a los usuarios que se presenten a exponer sus reclamos por las diferentes causas, (alteración de la factura, mala lectura, fugas cortes, etc.) dándoles respuestas precisas y concisas, evitando bolear al usuario hacia otras áreas, para que les den respuesta.	
1) DESCRIPCIÓN DEL CARGO:	
Funciones / Tareas / Responsabilidades	
1	Atender los reclamos conforme orden de llegada del usuario, por las diferentes causas que se presenten y darles solución en el menor tiempo posible, conforme las normas, reglamentos y procedimientos definidos por la empresa.
2	Elaborar o emitir la orden de inspección cuando se requiera.
3	Dar repuesta al usuario, de acuerdo al resultado de la inspección.
4	Elaborar orden de reconexión si amerita.
5	Establecer multa en base a los resultados obtenidos en la inspección y/o revisión de la cuenta del usuario registrada en el sistema, cuando se encuentra conectado ilegal, con by pass, o cualquier otra anomalía que amerite multa establecida en el Reglamento de Servicio al Usuario.
6	Realizar análisis sobre arreglos de pago, para su aplicación en el sistema, conforme la problemática presentada por el usuario.
7	Extender prórroga para evitar posteriores cortes, con la autorización del Jefe Comercial y/o de sucursal, según corresponda.
8	Enviar resolución por escrito al ente regulador, en caso que el usuario no esté conforme con la resolución emitida por Enacal.
9	Recepcionar y aplicar resolución enviada por el ente regulador, en caso de estar de acuerdo o apelar en caso de discrepancias.
10	Atender los casos que se presentan por pagos revertidos, de acuerdo a los procedimientos establecidos, revisando en el sistema si tiene pago duplicado, o solamente reversión, para que pague la factura detallada en la notificación de cobro enviada, por Cobranza Departamental.
11	Emitir órdenes de pago por los diferentes conceptos que surjan en la atención a los usuarios.
12	Otras actividades orientadas por el inmediato superior.

Fuente Manual de Cargos Comerciales, Organización y métodos ENACAL

Cuadro #15. Perfil del Cargo de Supervisor de Caja

PERFIL DEL CARGO	
Código del Cargo:	Fecha de Elaboración: __18__ / __07__ / __2006__
Nombre del cargo:  SUPERVISOR DE CAJA	
Gerencia/Área/Sección: SECCION DE COBRANZA	Ciudad: Managua/Departamentos
Depende de: Cobranzas	Ejerce supervisión sobre: Cajeras
Descripción General: Velar por el buen desempeño de las cajeras y organizar la estructura de trabajo de cada una.	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO:	
Funciones / Tareas / Responsabilidades	
1	Elaborar colecta diaria para ver el comportamiento de los ingresos.
2	Efectuar cambio de moneda en el Banco Central para garantizar suficiente efectivo (baja denominación), para atención al cliente.
3	Elaborar informes de estados de caja.
4	Elaborar informe paralelo: Contabilidad y facturación Managua y acreditación.
5	Elaborar informe: Detalle de cantidad de recibos manuales y efectivo cobrado en el día para su aplicación en el sistema por acreditación.
6	Asesorar y asistir a las cajeras en cualquier tipo de eventualidad.
7	Elaborar cierre contable del mes que refleje el comportamiento de lo recaudado en línea, tanto en Managua como departamental, recibos manuales Managua y departamental, Credomatic, gobierno, etc.
8	Arquear y supervisar diario a cada una de las cajeras.
9	Hacer entrega de valores al banco.
10	Hacer gestiones de depósito de altos consumidores.
11	Garantizar el envío de papelería a ventanilla de pago en Sucursal.
12	Otras actividades orientadas por el inmediato superior.

Fuente Manual de Cargos Comerciales, Organización y métodos ENACAL

Cuadro # 16. Perfil del Cargo Cajero.

PERFIL DEL CARGO	
Código del Cargo:	Fecha de Elaboración: __18__ / __07__ / 2006__
Nombre del cargo:  CAJERA	
Gerencia/Área/Sección: Sección de Cobranza	Ciudad:  Managua/Departamentos
Depende de: Supervisor de Caja	Ejerce supervisión sobre: Ningún cargo
Descripción General: Recepcionar pagos de usuarios.	
1) DESCRIPCIÓN DEL CARGO:	
Funciones / Tareas / Responsabilidades	
1	Recepcionar cobros de facturas a usuarios.
2	Recepcionar depósitos de colectores.
3	Recepcionar depósitos del área de gobierno y altos consumidores.
4	Realizar arqueo del dinero recibido diariamente y elabora minutas de depósitos.
5	Efectuar detalles de facturas manuales.
6	Remitir detalles de facturas y cierres de tarjetas de crédito al supervisor de caja.
7	Entregar valores (ingresos en: cheques, córdobas, dólares) a Seguridad, para depositar al banco.
8	Otras actividades orientadas por el inmediato superior.

Fuente Manual de Cargos Comerciales, Organización y métodos ENACAL

Cuadro #17. Perfil del cargo Digitador.

PERFIL DEL CARGO	
I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Código del Cargo:	Fecha de Elaboración:
	28.08.17
Nombre del Cargo:	
Digitadores(as)	
Gerencia/División:	Departamento/Sección/Área:
Gerencia Comercial	Comercial/Admón. Dpto. de Cobranza
Cargo Jefe Superior Inmediato:	Cargo del Jefe Superior:
Jefe de Cobranza	Jefe de Sucursal
FUNCIÓN GENERAL DEL CARGO:	
Apoyar en las Sucursales, Filiales y Delegaciones departamentales de la Gerencia Comercial las funciones que realiza el personal de cobranza y corte - reconexión. Todo esto para garantizar la buena gestión de cobro destinado al cumplimiento de las diferentes metas establecidas por la Gerencia Comercial.	
FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL CARGO: Descripción de Funciones, Tareas o Responsabilidades propias de su cargo.	
1	Atención personalizada a los usuarios, de acuerdo a las normas y políticas comerciales vigentes
2	Grabar convenios de pagos
3	Grabar prórrogas y notificaciones de Cobro enviada a los clientes de las diferentes cartera.
4	Realizar propuestas de programación de corte para cliente con mora, de la cartera asignada.
5	Solicitar y grabar inspecciones para soporte de las gestiones de cobranza.
6	Realización de arreglos de pago
7	Extensión de prórrogas con autorización del Jefe inmediato o el superior a este.
8	Controla el cobro efectivo de las cuotas derivadas de los arreglos de pago
9	Elaborar informe de las actividades diarias y cuando el jefe inmediato lo requiera
10	Realizar las funciones que el jefe inmediato estime conveniente propias del trabajo para del que fue contratado
11	Cumplir con lo establecido en el Reglamento Interno de Personal, código de Conducta y demás

Fuente Manual de Cargos Comerciales, Organización y métodos ENACAL

Cuadro # 18. Perfil del Cargo Gestor Administrativo

PERFIL DEL CARGO	
Código del Cargo:	Fecha de Elaboración: __18__ / __07__ / __06__
Nombre del Cargo:  GESTOR ADMINISTRATIVO	
Gerencia/Área/Sección: Gerencia Comercial	Ubicación geográfica: Sucursal La Sabana
Depende de: • Responsable de sucursal	Ejerce supervisión sobre: No ejerce supervisión sobre ningún cargo
Descripción General: Asiste directamente al Jefe de Sucursal, en todas las gestiones administrativas del Departamento.	
1) DESCRIPCIÓN DEL CARGO:	
Funciones / Responsabilidades	
1	Ejercer funciones propias del cargo de Secretaria Ejecutiva.
2	Elaboración de comunicaciones internas y externas de la Empresa para mantener al día cualquier información solicitada al momento. Así como también elaboración de Informes Administrativos.
3	Elaboración y Control de las solicitudes de Salidas de Materiales y Suministros, de igual manera Solicitudes de Compras.
4	Organización y Ordenamiento de la documentación de materiales PVC, a fin de mantener actualizado el archivo del Taller de acuerdo a informes recibidos y entregados.
5	Administración y resguardo de Útiles de Oficina.
6	Elaboración del Presupuesto Anual de Papelería y útiles de oficina.
7	Manejo y custodia de Fondos de Caja Chica asignados a la Unidad de Laboratorio de Medidores para gastos operativos.
8	Realizar compras de materiales y útiles de oficina con fondos de caja chica, de acuerdo a los requerimientos de la Unidad.
9	Preparar informe de caja chica y su respectiva solicitud de reembolso.
10	Apoyo al Jefe de la Unidad de Laboratorio de Medidores en la preparación y diseño de presentación de documentos técnicos.
11	Manejo del Sistema Comercial Módulos Control de Medidores
12	Apoyo en la elaboración de Informes Técnicos.
13	Otras actividades orientadas por el inmediato superior.

Fuente Manual de Cargos Comerciales, Organización y métodos ENACAL

Cuadro # 19.Perfil del cargo Secretaria

PERFIL DEL CARGO	
Código del Cargo:	Fecha de Elaboración: __18__ / __07__ / __06__
Nombre del Cargo:  SECRETARIA	
Gerencia/Área/Sección: Gerencia Comercial	Ubicación geográfica: Sucursal La Sabana
Depende de: • Responsable de sucursal	Ejerce supervisión sobre: No ejerce supervisión sobre ningún cargo
Descripción General: Asiste directamente al Jefe de Sucursal, en todas las gestiones administrativas del Departamento.	
1) DESCRIPCIÓN DEL CARGO:	
Funciones / Responsabilidades	
1	Elaboración de comunicaciones internas y externas de la Empresa para mantener al día cualquier información solicitada al momento. Así como también elaboración de Informes Administrativos.
2	Elaboración y Control de las solicitudes de Salidas de Materiales y Suministros, de igual manera Solicitudes de Compras.
3	Organización y Ordenamiento de la documentación de materiales PVC, a fin de mantener actualizado el archivo del Taller de acuerdo a informes recibidos y entregados.
4	Administración y resguardo de Útiles de Oficina.
5	Elaboración del Presupuesto Anual de Papelería y útiles de oficina.
6	Apoyo en la elaboración de Informes Técnicos.
7	Otras actividades orientadas por el inmediato superior.

Fuente Manual de Cargos Comerciales, Organización y métodos ENACAL

## **6.4 Descripción General de la situación actual de Seguridad Ocupacional de las oficinas de la empresa:**

### **6.4.1 Programa de seguridad ocupacional:**

En los últimos meses del año 2016 se conformó la Comisión Mixta de Higiene de Seguridad del trabajo (CMHST). Lo que significó un avance en cuanto al tema, por el momento no se cuenta con un técnico en cuanto a Higiene y Seguridad, por lo que la Comisión mixta se está encargando de todo lo relacionado, debido a esto la administración ha mostrado disponibilidad de capacitar a los miembros de la comisión Mixta.

La comisión mixta está dirigida por la administración que ha hecho esfuerzo de coordinar todo sobre higiene y seguridad del trabajo. Se ha realizado un trabajo en coordinación de todos los colaboradores de la empresa de cada área se han estado encargando de los aspectos higiénicos y seguridad.

### **6.4.2 Check list Mitrab.**

El check list se basa en normas y artículos estipulados por la ley 618 Ley General de Higiene y Seguridad del trabajo, emitido por el Ministerio del trabajo, la cual tiene por objeto las acciones necesarias para proteger la integridad física de los trabajadores y el empleador.

Este chequeo se realizó mediante observación de visita en sitio directa y evaluando cada uno de los artículos que se disponen en la lista de verificación, se llevó a cabo en las Oficinas Administrativas de ENACAL-Sucursal La Sabana, en cada puesto de las 3 áreas de trabajo<sup>1</sup> de análisis de este estudio.

### **6.4.3 Diagramas**

Se aplicó el check list en las 3 áreas de trabajo con las que cuentan las oficinas administrativas de ENACAL-Sucursal La Sabana el cual se encuentra conformado

---

<sup>1</sup> Ver Anexo 1. Check list de cumplimiento del MITRAB por área de trabajo.

por 2 edificios los que contiene similitudes y están cercanos en los gráficos se expresan un total de 95 ítem (títulos y artículos).

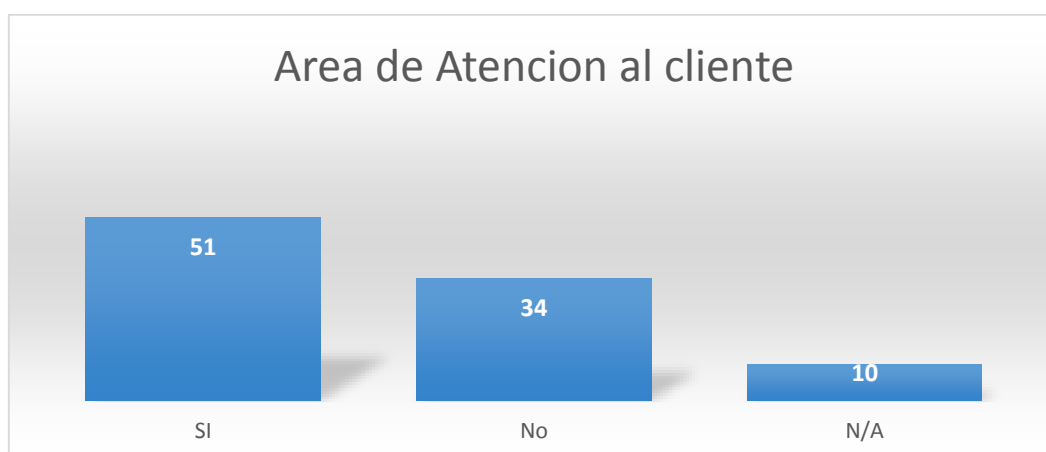
Figura #2. % del check list correspondiente al área de caja.



Fuente: elaboración propia

El área de caja está conformada por 4 puestos de trabajo los cuales son: Supervisor de Caja, Caja 1, Caja 2, Caja 3. En esta área se obtuvo un total de 51 ítem que cumplen con el check list lo que equivale a un 54 %, en esta área el 33% no cumple las condiciones en las que este se encuentra, de la cual se elaboraran recomendaciones para que la administración de este local tome las medidas correspondientes y se corrija las condiciones de los colaboradores.

Figura #3. % de check list correspondiente al área de atención al cliente.

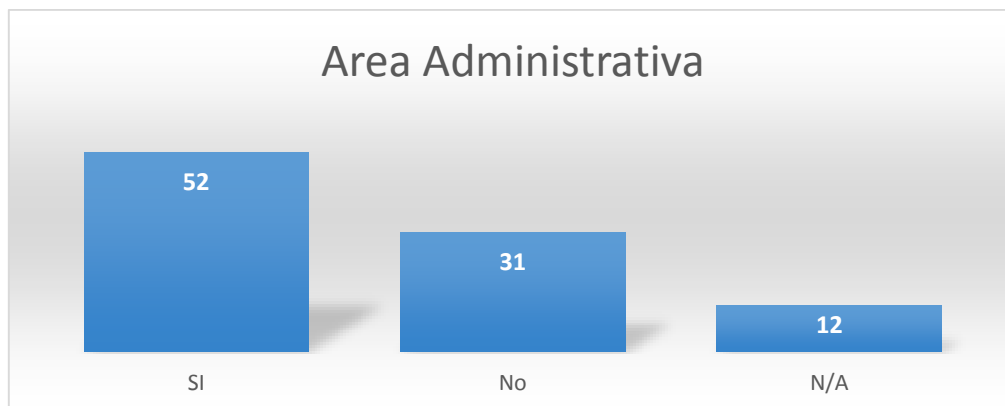


Fuente: Elaboración propia



El área de atención al cliente compuesta por un total de 10 puestos de trabajo entre: analista de atención al cliente, analista de cobranza y Digitador se obtuvo un total de 54% de cumplimiento, un 36% no cumplen con las condiciones y un 10.5% no aplica de los 95 ítems a considerar sobre las condiciones en las que se empleó el check list.

Figura #4. % de check list correspondiente al área administrativa



Fuente: Elaboración propia

Área administrativa compuesta por 5 puestos de trabajo: Secretaria, Analista de Acreditaciones, Responsable de Cobranza, Gestor Administrativo y Responsable de Sucursal, que contienen el 54% de cumplimiento de las condiciones, y un total del 33% que no cumple, así como un 13% que no aplica.

## 6.5 Informe de condiciones observadas en las áreas de trabajo.

Adicional al informe cuantitativo antes mostrado se realizó un resumen cualitativo de los hallazgos identificados por medio del check list en cada una de las áreas. A continuación se muestran estos resultados para cada una de las áreas.

### 6.5.1 Orden, limpieza y mantenimiento:

Área administrativa:

El orden y limpieza en el área administrativa de manera general es muy bueno, pero también podemos encontrar algunos lugares que por su desorden pueden ser

peligrosos para los trabajadores de la empresa, como es el caso de la pequeña bodega de papelería y suministros de oficinas que por efectos de dimensión y cantidad de material resguardar puede ocasionar accidentes por desplome de objetos y Atrapamiento, es por eso que se recomienda ubicar los documentos más antiguos en otro lugar.

#### Área de caja:

En el área de caja se encontró un desorden en las partes bajas del estante de los equipos de cómputos, así mismo el pasillo donde se transita del área de caja para el área de atención al cliente, en cualquier momento puede presentarse un accidente.

#### Área de atención al cliente:

El área de atención al cliente cuenta con espacio para el desplace de los usuarios que son atendidos, de la misma forma el personal que se encuentra de cara a la atención, cuenta con canales en el piso el cual puede provocar caídas al mismo nivel.

#### 6.5.2 Seguridad estructural:

##### Área administrativa:

Se puede decir que el área administrativa cumple con todos los requerimientos básicos, los pisos, ventanas, puertas están en buen estado; el aspecto estructural no presenta problemas en esta área. Se debe evitar que los pisos tengan grietas y hoyos, es por eso que el personal de servicios generales debe estar atento a cualquier desperfecto en los edificios.

La rampa para discapacitados ubicada en la entrada principal del local se encuentra con una pendiente muy pronunciada, lo que dificulta el uso para personas discapacitadas, se necesita incluir material antideslizante, ya que esta es utilizada tanto por trabajadores como usuarios de la empresa por lo que es importante que cuente con las medidas de seguridad e higiene correspondiente.

Área de caja:

La seguridad estructural del área de caja también incluye el estado de las puertas, ventanas y pasillos, la única puerta de salida de emergencia permanece cerrada por precaución de robos, por lo que se recomienda un sistema de seguridad diferente, por ejemplo la instalación de barras anti pánico conectadas a una alarma sonora que avisa cuando la puerta se abra.

Área de atención al cliente:

La seguridad estructural de atención al cliente cuenta con una puerta de ingreso del área de espera hacia la atención, por lo que las puertas de acceso a todas las áreas deben permanecer libres de obstáculos para evitar cualquier caída, especialmente porque en caso de emergencias se necesita mantener las puertas libres.

#### 6.5.3 Equipos y herramientas de trabajo:

Área administrativa:

Los equipos de cómputos que se utilizan en el área administrativa se encuentran en buen estado de funcionalidad, pero algunas de ellas no cuentan con ningún sistema de protección.

Área de caja:

En esta área podemos encontrar pequeños desperfectos en las instalaciones, en el caso de la altura del estante donde se encuentran los equipos de cómputos, estos se encuentran una altura por encima de los hombros de las cajeras, lo que dificulta y crea incomodidad al momento de realizar ejercicios repetitivos al momento de la atención de cada usuario.

Área de atención al cliente:

En el área de atención al cliente la problemática se debe a las canaletas eléctricas que permanecen en el piso lo que puede ocasionar caídas al mismo nivel tanto en colaboradores como en usuarios que a diario visitan las instalaciones.

#### 6.5.4 Instalaciones eléctricas:

##### Área administrativa:

En esta área podemos encontrar pequeños desperfectos en las instalaciones eléctricas como es el caso de algunos tomas corrientes dañados con tapas quebradas y sobresaliendo de la pared.

Las instalaciones eléctricas como paneles eléctricos se encuentran seguros, no se permite el acceso de ninguna persona en estos, solamente el gestor administrativo que está autorizado a ingresar en ellos.

##### Área de caja:

En el área de caja encontramos un problema en las instalaciones eléctricas, estas no están ubicadas en la dirección correcta, las lámparas no abarcan el área total de las 3 cajas disminuyendo así el nivel de iluminación necesario en esta área.

##### Área de atención al cliente:

El área de atención al cliente cuenta con instalaciones eléctricas a desniveles en el área del piso lo que podría provocar caídas al mismo nivel, de igual forma cuenta con toma corrientes sobresaliendo de la pared, es necesario que se realice un nuevo diseño de la instalación eléctrica en el área del piso.

#### 6.5.5 Incendio:

En cuanto al peligro de un incendio podemos decir que la empresa se encuentra débil, ya que no dispone de ningún medio de detección de incendios (detectores de humos), y el sistema de alarma necesarios (acústicos, luminosos) para dar aviso en

cualquier caso de emergencia y en este momento no se cuenta con ninguno de estos sistemas.

#### 6.5.6 Señalización:

Para términos de una evaluación de Seguridad la señalización de la empresa ENACAL, es todavía irregular, debido a que no se había realizado ninguna Identificación de Riesgos.

Después de identificados los riesgos que presenta la empresa, se debe hacer un conteo del número de señales necesarias para cubrir cada área. Podemos encontrar en la empresa, la falta de señalización hacia las personas, los lugares que presentan mayores peligros de caídas a primer y segundo nivel no presentan ningún tipo de señalización.

#### 6.5.7 Iluminación:

Área administrativa:

En cuanto a iluminación las oficinas administrativas de sucursal la sabana tiene algunas deficiencias según los resultados de la evaluación higiénica ambiental realizada en los meses anteriores. El área administrativa tiene un 47% de oficinas con la iluminación necesaria y las demás oficinas por uno u otros motivos (especialmente por el diseño de puestos) se encuentran con una iluminación deficiente.

Área de caja:

La caja mantiene niveles de iluminación aceptables para el desempeño de labor, como recomendación por factores necesarios se requiere la instalación de focos de iluminación recargables dado que es un área sensible que maneja el ingreso efectivo de la empresa.

Área de atención al cliente:

los niveles de iluminación en el área de atención al cliente es tolerable debido a que no cuentan con divisiones que debiliten el ingreso de la luz artificial, a su vez estas cuentan con ventanas que apoyan la iluminación de manera natural.

#### **6.5.7 Sustancias químicas:**

Área administrativa:

Las sustancias químicas que se encuentran en la empresa no son de alta peligrosidad, pero algunas de ellas en contacto con la piel y los ojos pueden provocar irritación.

Área de caja:

En el área de caja no se cuenta con contacto con sustancias químicas, por lo que no cuentan con índice de peligrosidad de contacto alguno.

Área de atención al cliente:

El área de atención al cliente está cerca del estante donde se guardan los materiales de limpieza podemos encontrar cloro, desinfectante, detergentes, limpiavidrios, estas sustancias pueden ser peligrosas en contacto con la piel y con los ojos, es por eso que el personal de limpieza debe siempre utilizar guantes.

### **6.6 Mediciones Higiénicos-Industriales**

El monitoreo de evaluación de riesgos higiénicos industriales de los contaminantes físicos (Ruidos, Iluminación, y estrés térmico); se llevó a cabo el día 02 de octubre 2017, finalizando el día 27 de octubre.

Durante el monitoreo evaluativo higiénico industrial, se utilizaron instrumentos integrales de medición facilitados por la Facultad de Tecnología de la Industria a fin de obtener valores (mediciones) aproximadas, esto se da porque los aparatos no están debidamente calibrados, según condiciones de trabajo existentes en los lugares de trabajo.

**Los instrumentos utilizados fueron los siguientes:**

Luxómetro: Medición de Luz (LUX)<sup>3</sup>

Sonómetro: Ruido (dBA)

Termómetro de ambiente (C°)

## **6.6.1 Mediciones de los niveles de iluminación**

### **6.6.1.1 Iluminación General:**

Todos los lugares de trabajo o de tránsito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiada a las operaciones que se ejercen. Siempre que sea posible se empleará la iluminación natural.

### **6.6.1.2 Iluminación Natural.**

Cuando exista iluminación natural se evitarán en los pasillos las sombras que dificulten las operaciones a ejecutar. La intensidad luminosa en cada zona de trabajo será uniforme evitando los reflejos y deslumbramiento al trabajador.

Se realizará una limpieza periódica y la renovación en caso necesario de superficie iluminante para asegurar su constante transparencia. El área de las superficies iluminantes representará como mínimo un sexto de la superficie del suelo del local.

### **6.6.1.3 Iluminación artificial**

En zonas de trabajo que carecen de iluminación natural y esta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten las operaciones laborales, se empleará la iluminación artificial. La distribución de los niveles de iluminación, en estos casos será uniforme.

Cuando la índole del trabajo exija la iluminación intensa en un lugar deseado, se combinará la iluminación general con otra local complementaria, adaptada a la labor que se ejecuta y dispuesta de tal modo que evite deslumbramientos.

La relación entre los valores mínimos y máximos de iluminación medida en lux, nunca será inferior a 0.80 para asegurar la uniformidad de la iluminación de los locales evitándose contrastes fuertes.

#### 6.6.1.4 Intensidad de la Iluminación Artificial

Las intensidades mínimas de iluminación artificial según los distintos trabajos e industrias serán las siguientes:

Cuadro #20. Intensidad de la Iluminación Artificial

Ítem	Área	Intensidad mínimas de Iluminación Lux
1	Patios, galerías y demás lugares de paso	50-100
2	Operaciones con las que la distinción de detalles no sea esencial como: manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos y pulverización de productos	100-200
3	Cuando sea necesaria una pequeña distinción de detalles, como fabricación de productos semiacabados de hierro y acero, montajes simples, molienda de granos, candado de algodón, salas de máquinas, calderas, lavanderías, empaque, departamento de embalaje, almacenes y depósitos, vestuarios y cuartos de aseo	200-200
4	Si esencial una distinción moderada de detalles como en los montajes medios, en trabajo sencillos en bancos de taller, trabajo en máquinas, costura de tejidos claros de productos de cuero, industrias de conservas y carpintería mecánica y automotriz	300
5	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, como trabajo en bancos de taller o en máquinas, acabado de cuero, tejido en colores claros y trabajos y trabajos en equipos de oficinas en general, inspección de botellas y control de productos	300-500
6	En trabajo que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de constante contraste durante largos periodos de tiempo, tales como; montajes delicados, trabajo en bancos de taller o máquina, pulimento, ebanistería, tejido en colores oscuros, inspección en colores oscuros y dibujos	700-100

Fuente: Anexo 2, Iluminación, Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo

#### 6.6.1.5 Metodología Aplicada:



Se realizó valoración de acuerdo al tipo de iluminación requerida y encontrada en cada puesto de trabajo, así como la aplicación sobre iluminación en los puestos de trabajo según manual sobre condiciones de trabajo.

El instrumento utilizado en las mediciones de las oficinas fue el luxómetro, que consiste en una célula foto-eléctrica de capa barrera, generalmente de selenio por tener este material una sensibilidad espectral semejante a la del ojo humano.

Se realizaron 3 mediciones en cada punto (durante la jornada laboral de 8:00 am – 5:00pm)

Diferencia de Iluminación = Lux Muestreado – Lux Recomendado

Donde:

Lux Muestreado (el nivel que presenta el luxómetro en el sitio de trabajo)

Lux Recomendado (el nivel exigido de Lux en sitio de trabajo).

En cada localización de puesto de trabajo se midieron 3 puntos para analizar si cumple con el nivel de iluminación y con la uniformidad, al vincular el valor mínimo y el máximo medido, el cual debe ser mayor o igual a 0.8.

La relación de uniformidad está dada con la siguiente fórmula:

$$\text{Relación de uniformidad} = \frac{\text{Valor Promedio menor}}{\text{Valor Promedio Mayor}} \geq 0.8$$

#### **6.6.1.6 Resultados de la evaluación**

De acuerdo a las pruebas realizadas en cada puesto de trabajo, se encontró que 8 puestos de trabajos equivalentes al 47% tienen un cumplimiento con las normativas lumínicas, y un 58% de los puestos estudiados requieren medidas por baja iluminación, de los cuales se realizaran las recomendaciones correspondientes para que la administración tome medidas al respecto. En la tabla #20 se muestran los resultados específicos para cada uno de los puestos de trabajo con su respectiva relación de uniformidad. Aquellos puestos con relación de uniformidad marcados en

rojos son los que no cumplen con el anexo 2. Iluminación en los Lugares de Trabajo de la Normativa Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y Seguridad en los Lugares de Trabajo.

Cuadro #21. Relación de uniformidad lumínica.

Área	Puesto de Trabajo	Nivel Permisible	P1	P2	P3	Diferencia Lumínica			Relación de Uniformidad
Caja	Supervisor de Caja	300	181	152	134	-119	-148	-166	<b>0.74</b>
	Caja 1	300	206	340	352	-94	40	52	<b>0.58</b>
	caja 2	300	267	300	296	-33	0	-4	<b>0.89</b>
	Caja 3	300	218	264	260	-82	-36	-40	<b>0.83</b>
Atención al Cliente	Digitador 1	300	223	258	253	-77	-42	-47	<b>0.86</b>
	Analista de atención al cliente	300	240	361	297	-60	61	-3	<b>0.66</b>
	Digitador 2	300	106	245	268	-194	-55	-32	<b>0.40</b>
	Analista de atención al cliente	300	190	288	272	-110	-12	-28	<b>0.66</b>
	Analista de Cobranza	300	240	194	219	-60	-106	-81	<b>0.81</b>
	Analista de Cobranza	300	179	242	253	-121	-58	-47	<b>0.71</b>
	Digitador 3	300	254	202	333	-46	-98	33	<b>0.61</b>
	Analista de Cobranza	300	166	165	259	-134	-135	-41	<b>0.64</b>
	Digitador 4	300	319	265	100	19	-35	-200	<b>0.31</b>
	Analista de Cobranza	300	294	218	1134	-6	-82	834	<b>0.19</b>
Administrativa	Secretaria	300	711	799	893	411	499	593	<b>0.80</b>
	Analista de Acreditación	300	1020	901	990	720	601	690	<b>0.88</b>
	Responsable de cobranza	300	296	313	370	-4	13	70	<b>0.80</b>
	Gestor Administrativo	300	514	834	941	214	534	641	<b>0.55</b>
	Responsable de Sucursal	300	271	253	315	-29	-47	15	<b>0.80</b>

Fuente: elaboración propia

### 6.6.2 Mediciones de los Niveles de Ruido

los ruidos se evitaban o reducirán en lo posible en su foco de origen, tratando de aminorar su propagación en los locales de trabajo, cumpliendo las condiciones establecidas en el anexo 3 de la Norma Ministerial sobre Seguridad en los Lugares de Trabajo.

Los límites de tolerancia máximos admitidos en los lugares de trabajo sin el empleo de dispositivos personales, tales como tapones, auriculares, cascos, etc., quedan establecidos, en relación a los tiempos de exposición al ruido en los siguientes:

Cuadro #22. Ruidos continuos o intermitentes

DURACION POR DIA	NIVEL SONORO EN DECIBELIOS DB(A)
8 horas	85 DB(A)
4 horas	88
2 horas	91
1 hora	94
½ hora	97
¼ hora	100
1/8 hora	103
1/16 hora	106
1/32 hora	109
1/64 hora	112
1/128 hora	115

Fuente: Resolución Ministerial sobre higiene Industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIV. Ruidos. Art 36. Inciso A

#### 6.6.2.1 Metodología aplicada

Para llevar a cabo las mediciones del nivel de ruido cada puesto de trabajo se utilizó aparatos de medición especializada suministrados por la Facultad de Tecnología de la Industria y a los resultados se obtuvieron en base a las ecuaciones

correspondientes conforme Normativas en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo, la cual expresa lo siguiente:

*En ningún caso se permitirá sin protección auditiva la exposición a ruidos de impacto o impulsos que superen los 140 db(c) como nivel pico ponderado.*

El procedimiento descrito referido al cálculo del ruido continuo y de impacto o impulso se describe a continuación:

$$T_{Max} = 8 \frac{(94 - Leqd)}{9}$$

Donde

Leqd= equivale al promedio de las muestras tomadas

El resultado de la valoración se expresa en función del %DMP, calculado mediante la siguiente expresión:

$$\%DMP = \frac{Tiempos de exposición \left( \frac{h}{día} \right)}{T} * 100$$

Valores superiores de %DMP a 100 representan probabilidades de aparición de sordera profesional superiores a un 20% (riesgo máximo admisible) si la exposición se prolonga durante 40 años. Para los valores inferiores a 25 de %DMP, las probabilidades prácticamente nulas.

#### **6.6.2.2 Resultados de la evaluación**

Se realizó 3 muestras para la evaluación de ruido en los 19 puestos de trabajo en las oficinas administrativas de Enacal Sucursal La Sabana, en donde cada resultado de acuerdo a la metodología aplicada se obtuvo mediante el siguiente procedimiento:

Puesto de Trabajo	P1	P2	P3
Supervisor de Caja	74.20	72.00	63.80

$$L_{eq,d} = (74.4 + 72.00 + 63.89)$$

$$L_{eq,d} = 72$$

Nivel Permitido	Tiempo máx. de exposición
85.00	8

$$T_{Max} = 8 \frac{(94 - L_{eqd})}{9}$$

$$T_{Max} = 8 \frac{(94 - 72)}{9}$$

$$T_{Max} = 21.3$$

$$\%DMP = \frac{8h/dia}{21.33} * 100$$

$$\%DMP = 0.38 * 100$$

$$\%DMP = 38\%$$

En el cuadro # 23. Correspondiente a la Evaluación del ruido podemos observar los resultados de las muestras tomadas en cada uno de los 19 puestos evaluados, en donde se puede observar que los 19 puestos evaluados permanecen por debajo del límite permitido a como indica la Resolución Ministerial sobre higiene Industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIV. Ruidos. Art 36. Inciso A, a continuación el cuadro detalle con los resultados de las muestras tomadas:

## Cuadro #23 Evaluación del Ruido

Fuente: Elaboración Propia

Área	Puesto de Trabajo	P1	P2	P3	Nivel Calculad o Laeq.d	Nivel Permitido	Tiempo máx. de exposición	Tmax	DMA %
Caja	Supervisor de Caja	74.20	72.00	63.80	70	85.00	8	21.3	38%
	Caja 1	67.20	66.00	73.20	68.8	85.00	8	22.4	36%
	caja 2	72.00	68.00	64.00	68	85.00	8	23.1	35%
	Caja 3	71.13	68.66	67	68.93	85.00	8	22.3	36%
Atención al Cliente	Digitador 1	87.00	67.00	79.00	77.67	85.00	8	14.5	55%
	Analista de atención al cliente	60.00	63.00	80.00	67.67	85.00	8	23.4	34%
	Digitador 2	66.10	72.00	69.00	69.03	85.00	8	22.2	36%
	Analista de atención al cliente	71.03	67.33	76.00	71.45	85.00	8	20	40%
	Analista de Cobranza	81.00	70.00	74.00	75	85.00	8	16.9	47%
	Analista de Cobranza	72.21	69.77	73.00	71.66	85.00	8	19.9	40%
	Digitador 3	84.00	61.00	70.40	71.8	85.00	8	19.7	41%
	Analista de Cobranza	68.00	72.00	69.60	69.87	85.00	8	21.4	37%
	Digitador 4	63.80	64.30	67.30	65.13	85.00	8	25.7	31%
	Analista de Cobranza	72.00	70.00	70.60	70.87	85.00	8	20.6	39%
Administrativa	Secretaria	67.90	68.70	69.16	68.59	85.00	8	22.6	35%
	Analista de Acreditación	65.2	60	65	63.4	85.00	8	27.2	29%
	Responsable de cobranza	76.20	75.00	62.00	71.07	85.00	8	23.5	34%
	Gestor Administrativo	67.15	67.97	67.47	67.53	85.00	8	23.5	34%
	Responsable de Sucursal	59.1	69.1	79.3	69.17	85.00	8	22.1	36%

En el caso del peligro detectado (ruido), en las mediciones realizadas en la jornada laboral esta evaluación de riesgos da como resultado que los 19 puestos de trabajo

evaluados están por debajo de 85dBA, conforme las Normas establecidas para la aplicación del método utilizado, indica que no se requiere acción específica, sin embargo se considera mantener pruebas periódicas para asegurar que se mantenga la eficiencia de las medidas de control.

### **6.6.3 Mediciones de Temperatura**

#### **6.6.3.1 Metodología aplicada**

Todos los trabajadores estarán debidamente protegidos contra las irradiaciones directas y excesivas de calor. Como límite de la exposición del operario al calor, se establecen los siguientes valores del índice de temperatura de globo bulbo húmedo (TGBH) calculado en función de los trabajos a realizar y mediante las formulas siguiente:

- a) En exteriores con carga solar:

$$TGBH= 0.7Th+0.2Tg+0.1Ts$$

- b) En exteriores o interiores sin carga solar:

$$TGBH= 0.7Th+0.3Tg.$$

Donde:

TGBH= Índice de Temperatura de globo bulbo húmedo en °C

Th = Temperatura Húmeda natural en °C.

Tg = Temperatura en globo en °C

Ts = Temperatura seca en °C

La determinación del valor del índice TGBH requiere el empleo de un termómetro de globo negro, un termómetro de bulbo húmedo natural y de un termómetro seco.

En el cuadro #24 se muestra según Resolución Ministerial sobre higiene Industrial en los lugares de trabajo, Cap. XV. Ruidos. Art 39.

Cuadro #24. Organización del Trabajo

Organización del Trabajo					
Carga Física	Humedad (%)	Continuo °C	75% Trab. 25 % Desc.	50% Trab. 50% Desc.	25% Trab. 75% Desc.
Ligera	40-70	30.0°C	30.6°C	31.4°C	32.2°C
Moderado	40-70	26.7°C	28.0°C	29.4°C	31.1°C
Pesado	30-65	25.0°C	25.9°C	27.9°C	30.0°C

Fuente: Resolución Ministerial sobre higiene Industrial en los lugares de trabajo, Cap. XV. Ruidos. Art 39.

### Valores máximos permisibles para exposición al calor (Valores TGBH en °C)

Para medir la carga térmica metabólica del trabajador se deberá estimarla mediante la tabla siguiente:

Cuadro #25. Valores máximos permisibles para exposición al calor

Valores medios de la carga térmica metabólica durante la realización de distintas actividades			
A. Postura y Movimientos Corporales Kcal/minuto			
Sentado			0.3
De Pie			0.6
Andando			2.0-3.0
Subida de una pendiente andando			añadir 0.8por metro de subida
B. Tipo de Trabajo		Media Kcal/min	Rango Kcal/min
Trabajo manual	Ligero	0.4	0.2-1.2
	Pesado	0.6	
Trabajo con un brazo	Ligero	0.6	0.7-2.5
	Pesado	1.0	
Trabajo con los dos brazos	Ligero	1.5	1.0-3.5
	Pesado	2.5	
	Ligero	3.5	
Trabajo con el cuerpo	moderado	5.0	2.5-15.0
	Pesado	7.0	
	muy pesado	9.0	

Fuente: Resolución Ministerial sobre higiene Industrial en los lugares de trabajo, Cap. XV. Ruidos. Art 40.



Las exposiciones al calor más intensas, que las que indican, son permisibles si los trabajadores han sido sometidos a exámenes médicos y se ha comprobado que toleran el trabajo en ambientes calurosos mejor que el trabajador medio. Se prohíbe que los trabajadores prosigan su trabajo cuando su temperatura interna corporal supere los 38°C.

Se entiende como:

Trabajo Leve: (hasta 200 Kcal/hora u 800 BTU/hora)

Trabajo moderado: (200-350 Kcal/hora u 800-1400BTU/hora)

Trabajo pesado: (350-500 Kcal/hora u 1400-2400BTU/hora)

El nivel de estrés térmico deberá calcularse por medio de la siguiente fórmula:

$$Estres\ termico = \frac{TGBH(medido) \times 100}{TGBH(permitido)}$$

### **Resultados obtenidos por puestos:**

Según los resultados obtenidos correspondientes a la medición del estrés térmico se pudo constatar que de los 19 puestos de trabajo 13 de estos lo que corresponde al 68 % según la carga física el riesgo es leve, 6 puestos de trabajo correspondientes al 32.4 % es moderado sin obtener algún tipo de riesgo dañino.

El 68% de los puestos de trabajo considerados como leve es debido a que este no excede los 200 Kcal/hora.

El 32.4% de los puestos es considerado como moderado dado que el promedio de 252 Kcal/hora.

Por lo que se recomienda la evaluación periódica para confirmar que se mantengan los niveles de temperatura encontrados para mantener un entorno laboral adecuado para cada puesto de trabajo, ya que no existen riesgos dañinos para los trabajadores.

Como ejemplo, a continuación se muestra el cálculo de la carga física para el cargo de Supervisor de Caja. En el anexo #5 se pueden ver los cálculos para los restantes 9 cargos de estudio. En el cuadro #27 se muestra el resumen de la carga para cada uno de los puestos.

Cuadro #26. Valor de carga Térmica Puesto de Trabajo Supervisor de Caja

<b>Cargo</b>	<b>Supervisor de Caja</b>
<b>A. Postura y Movimientos Corporales Kcal/minuto</b>	
Sentado.	0.3
De Pie	0
Andando	0
Subida de una Pendiente	0
<b>B. Tipo de Trabajo</b>	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
Trabajo con los dos Brazos	2.5
Trabajo con el Cuerpo	0
Suma Total Kcal/minuto	3.2
Kcal/minuto * hora (60 min)	60
Resultado	192
Tipo de Exposición	Leve

Fuente: Elaboración Propia.

Puesto del supervisor de caja se encuentra dentro del trabajo leve como lo establece la normativa de puestos de trabajo en el art. 42, porque este no excede los 200 Kcal/hora

A continuación se muestra cuadro resumen sobre el detalle por puesto de trabajo sobre el tipo de riesgo según los resultados obtenidos mediante los cálculos del procedimiento en cada uno de los 19 puestos de trabajo en las oficinas administrativas de ENACAL Sucursal La Sabana.

Cuadro #27. Valores medios de la carga térmica metabólica en los puestos de trabajo de Enacal Sucursal La Sabana.

Cargo	Supervisor de Caja	Caja 1	caja 2	Caja 3	Digitador 1	Analista de atención al cliente	Digitador 2	Analista de atención al cliente	Analista de Cobranza	Analista de Cobranza	Digitador 3	Analista de Cobranza	Digitador 4	Analista de Cobranza	Secretaria	Analista de Acreditación	Responsable de cobranza	Gestor Administrativo	Responsable de Sucursal
A. Postura y Movimientos corporales																			
Kcal/minuto	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
sentado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6
de pie	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
andando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
subida de una pendiente andando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B. Tipo de Trabajo																			
Trabajo Manual	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Trabajo con un Brazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trabajo con los dos brazos	2.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Suma Total Kcal/minuto</b>	<b>3.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.8</b>	<b>4.8</b>
Kcal/minuto * Hora (60min)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>Resultado</b>	<b>192</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>252</b>	<b>288</b>	<b>288</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Leve</b>				<b>Moderado</b>											<b>Leve</b>		<b>Moderado</b>	

Fuente: Elaboración Propia

A continuación en el cuadro #28 se muestran los resultados que indican que según la organización del trabajo y las muestras en cada uno de los 19 puestos de trabajo no existe estrés térmico.

Cuadro #28.Organizacion del trabajo.

<b>Puesto de Trabajo</b>	<b>Carga física</b>	<b>Humedad (%)</b>	<b>% Trab. % Desc.</b>		<b>Temperatura registrada con el instrumento de medición</b>	<b>Conclusión</b>
Supervisor de Caja	ligera	40-70	50`50	31.4°C	23.2	No hay estrés térmico
Caja 1	ligera	40-70	75`25	30.6°C	24.2	No hay estrés térmico
caja 2	ligera	40-70	75`25	30.6°C	20.3	No hay estrés térmico
Caja 3	ligera	40-70	75`25	30.6°C	22.7	No hay estrés térmico
Digitador 1	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	24.3	No hay estrés térmico
Analista de atención al cliente	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	24.2	No hay estrés térmico
Digitador 2	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	22.9	No hay estrés térmico
Analista de atención al cliente	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	23.7	No hay estrés térmico
Analista de Cobranza	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	21.4	No hay estrés térmico
Analista de Cobranza	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	24.4	No hay estrés térmico
Digitador 3	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	24.5	No hay estrés térmico

Analista de Cobranza	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	22.4	No hay estrés térmico
Digitador 4	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	24.7	No hay estrés térmico
Analista de Cobranza	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	23.7	No hay estrés térmico
Secretaria	ligera	40-70	50`50	31.4°C	21.3	No hay estrés térmico
Analista de Acreditación	ligera	40-70	50`50	31.4°C	20.9	No hay estrés térmico
Responsable de cobranza	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	24.4	No hay estrés térmico
Gestor Administrativo	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	24	No hay estrés térmico
Responsable de Sucursal	Moderado	40-70	75`25	29.4°C	26.2	No hay estrés térmico

Fuente: Elaboración Propia

Las condiciones de temperatura se cumplen ya que las medidas de temperaturas en los 19 puestos de trabajo el grado de temperatura están dentro del parámetro, conforme procedimientos para la evaluación del ambiente térmico según la Resolución Ministerial sobre higiene Industrial en los lugares de trabajo, Cap. XV. Ruidos. Art 39.

## **VII. CAPÍTULO 2.**

### **Evaluación de los Riesgos en las áreas de estudio de Oficinas administrativas de ENACAL Sucursal La Sabana**

## 7.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS:



### 7.1.1 Introducción





Este capítulo inicia con la identificación de los riesgos de seguridad en la cual podemos encontrar una serie de resultados referentes a los factores físicos y de organización que incluyan al hombre, en el grupo de hombres, y en el medio donde labora.

La observación es eficaz para identificar que riesgos existen en cualquier lugar, es por eso que se utilizó la metodología de la observación de riesgos obvios y la lista de verificación (Check-list). La observación de riesgos obvios: se refiere a la localización de los riesgos evidentes que pudieron causar lesión o enfermedades a los trabajadores y/o daños materiales, a través de recorrido por las áreas a evaluar y la lista de verificación: consiste en una lista de comprobación de los posibles riesgos que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.

Se encontraron un sin número de riesgos laborales de seguridad, estos se agrupan en cinco modalidades preventivas: condiciones físicas, contaminantes químicos, contaminantes biológicos, organizativos, condiciones de seguridad, a continuación realizaremos mención de los principales riesgos encontrados en las Oficinas Administrativas de Enacal Sucursal La Sabana.

Cuadro # 29. Seguridad del trabajo

RIESGOS	CONCEPTO	SIMBOLO
Caída de personas al mismo nivel	Caída de personas por pérdidas de equilibrio a la superficie por la cual circulan. Ejemplo: caída a la superficie por la que se circula al tropezarse con algún objeto que obstaculice el paso.	
Caídas de personas a	Caída de personas por pérdidas de equilibrio desde una altura. Hay que tener en cuenta que las consecuencias lesivas no son las	

distinto nivel.	mismas para una altura u otra (la lesión más probable son contusiones o incluso fracturas)	
Choque contra objetos inmóviles	Golpe fortuito de una persona que se mueve contra objeto, maquina o herramienta que se encuentran en reposo. Ejemplo: tropezón con una caja a la que no le corresponde el lugar en el que ha sido depositada.	
Atrapamiento o por o entre objetos, maquinas o herramientas	Aprisionamiento entre dos superficies o bien enganche con las partes móviles de una máquina. Las consecuencias lesivas de este hecho pueden ser muy variables, desde un simple susto hasta aplastamientos, desgarros, amputaciones y muerte. Ejemplos: aplastamiento de una mano por un peso, Atrapamiento de algún miembro en algún aparato de elevación	
Contactos eléctricos directos	Riesgo originado por la energía eléctrica. Contacto de personas con partes eléctricamente activas de la instalación o elementos habitualmente en tensión quemaduras, caídas o golpes por choques eléctricos o por arco eléctrico, incendios o explosiones.	
Contactos eléctricos indirectos	Riesgo originado por la energía eléctrica. Contacto de personas con elementos conductores puestos accidentalmente en tensión por un fallo de aislamiento. Quemaduras, caídas o golpes por choque eléctrico o por arco eléctrico, incendios o explosiones	
Incendios	Accidentes originados por el fuego, es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse, puede afectar estructuras a seres vivos.	
Exposición a contaminantes químicos	Exposición a contaminantes químicos que pueden provocar enfermedades o molestias, toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que tiene probabilidades de lesionar la salud de las personas en alguna forma o causar otro efecto negativo en el medio ambiente.	

Fuente: Elaboración Propia



A continuación se hace la descripción de los peligros identificados en las oficinas administrativas de Enacal Sucursal La Sabana por puesto de trabajo:

Cuadro # 30. Identificación del Peligro, Puesto Supervisor de Caja.

Área: Caja	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Supervisor de Caja	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Fatiga Visual
	Síndrome Túnel del Carpio
	silla anti ergonómica
	Fatiga Muscular
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico
	Atrapamiento

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 31. Identificación del Peligro, Puesto Caja1.

Área: Caja	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Caja 1	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	Alergias
	Virus
	<b>IV. Organizativo</b>
	Fatiga Visual
	Laringitis Crónica
	Síndrome Túnel del Carpio
	silla anti ergonómica
	Fatiga Muscular
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 32. Identificación del Peligro, Puesto Caja 2.

Área: Caja	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Caja 2	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	N/A
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	Alergias
	Virus
	<b>IV. Organizativo</b>
	Laringitis Crónica
	Síndrome Túnel del Carpio
	silla anti ergonómica
	Fatiga Muscular
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 33. Identificación del Peligro, Puesto Caja 3.

Área: Caja	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Caja 3	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	N/A
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	Alergias
	Virus
	<b>IV. Organizativo</b>
	Laringitis Crónica
	Síndrome Túnel del Carpio
	silla anti ergonómica
	Fatiga Muscular
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 34. Identificación del Peligro, Puesto Digitador 1.

Área: Atención Al Cliente	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Digitador 1	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	No Aplica
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 35. Identificación del Peligro, Puesto Analista de Atención al Cliente 1.

Área: Atención Al Cliente	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Analista de Atención al cliente 1	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Visual
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 36. Identificación del Peligro, Puesto Digitador 2.

Área: Atención Al Cliente	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Digitador 2	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Visual
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 37. Identificación del Peligro, Puesto Analista de Atención al Cliente 2.

Área: Atención Al Cliente	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Analista de Atención al cliente 2	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Visual
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 38. Identificación del Peligro, Puesto Analista de Cobranza 1.

Área: Atención Al Cliente	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Analista de Cobranza 1	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	No Aplica
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 39. Identificación del Peligro, Puesto Analista de Cobranza 2.

Área: Atención Al Cliente	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Analista de Cobranza 2	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Visual
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Riesgo Eléctrico
	Caídas al mismo nivel

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 40. Identificación del Peligro, Puesto Digitador 3.

Área: Atención Al Cliente	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Digitador 3	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Visual
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 41. Identificación del Peligro, Puesto Analista de Cobranza 4.

Área: Atención Al Cliente	Identificación del Peligro / Factores de de riesgo
Puesto de Trabajo: Analista de Cobranza 4	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Muscular
	Fatiga Visual
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia



Cuadro # 42. Identificación del Peligro, Puesto Digitador 4.

Área: Atención Al Cliente	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Digitador 4	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Muscular
	Fatiga Visual
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Caídas al mismo nivel
	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 43. Identificación del Peligro, Puesto Secretaria.

Área: Administrativa	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Secretaria	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	No Aplica
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Síndrome Túnel del Carpio
	Fatiga Muscular
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Riesgo Eléctrico
	Caídas al mismo nivel

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 44. Identificación del Peligro, Puesto Analista de Acreditaciones.

Área: Administrativa	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Analista de Acreditación	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	No Aplica
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Riesgo Eléctrico
	Caídas al mismo nivel

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 45. Identificación del Peligro, Puesto Responsable de Cobranza.

Área: Administrativa	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Responsable de Cobranza	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	No Aplica
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Riesgo Eléctrico
	Caídas al mismo nivel

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 46. Identificación del Peligro, Puesto Gestor Administrativo.

Área: Administrativa	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Gestor Administrativo	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	Baja Iluminación
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	Fatiga Visual
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Riesgo Eléctrico
	Caídas al mismo nivel
	Caídas a distintos nivel

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 47. Identificación del Peligro, Puesto Responsable de Sucursal.

Área: Administrativa	Identificación del Peligro / Factores de riesgo
Puesto de Trabajo: Responsable de Sucursal	<b>I. Condiciones Físicas</b>
	No Aplica
	<b>II. Contaminantes Químicos</b>
	Polvo
	<b>III. Contaminantes Biológicos</b>
	Moho
	<b>IV. Organizativo</b>
	Estrés Laboral
	Fatiga Muscular
	Síndrome Túnel del Carpio
	Laringitis Crónica
	<b>V. Condiciones de Seguridad</b>
	Choques con objetos
	Riesgo Eléctrico
	Caídas al mismo nivel
	Caídas a distintos nivel

Fuente: Elaboración Propia

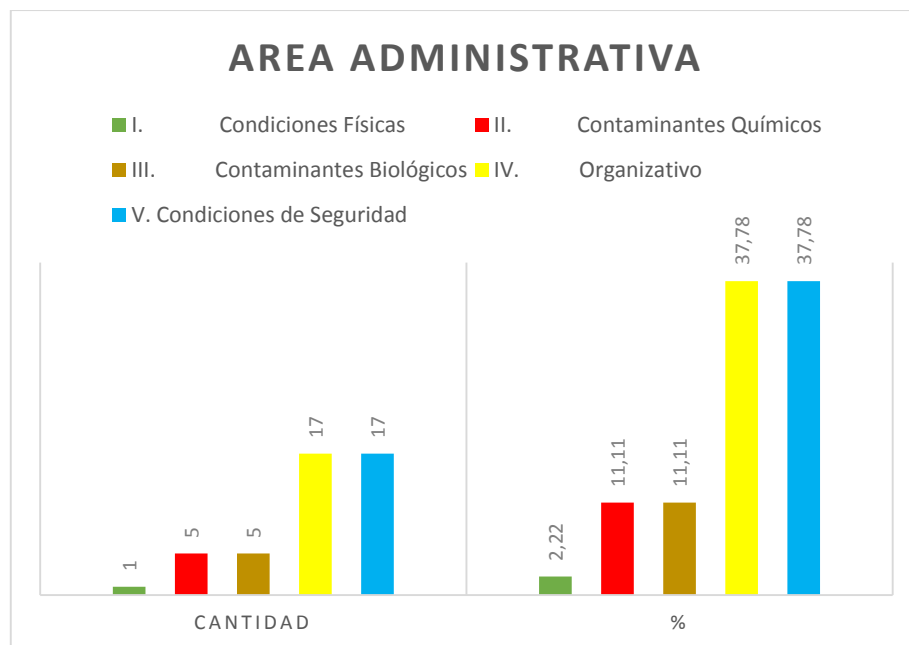
Luego de haber realizado la identificación de los riesgos en cada uno de los puestos de trabajo podemos observar en el siguiente cuadro a continuación por área los riesgos más frecuente:

Cuadro # 48. Identificación de Riesgos por puesto de Trabajo

Identificación del Peligro	Area de Caja				Area de Atención Al Cliente										Area Administrativa					Total
	Supervisor de Caja	Caja 1	Caja 2	Caja 3	Digitador 1	Analista de Atención al cliente	Digitador 2	Analista de Atención al Cliente 2	Analista de Cobranza 1	Analista de Cobranza 2	Digitador 3	Analista de Cobranza 3	Analista de Cobranza 4	Digitador 4	Secretaria	Analista de Acreditación	Responsable de Cobranza	Gestor Administrativo	Responsable de Sucursal	Total
<b>I. Condiciones Físicas</b>																				
Baja Iluminación	1	1				1	1	1		1	1	1	1	1				1		11
<b>II. Contaminantes Químicos</b>																				
Polvo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
<b>III. Contaminantes Biológicos</b>																				
Moho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Alergias		1	1	1																3
Virus		1	1	1																3
<b>IV. Organizativo</b>																				
Estrés Laboral					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Fatiga Visual	1	1				1	1	1		1	1	1	1	1				1		11
Laringitis Crónica		1	1	1															1	4
Síndrome Túnel del carpio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
silla antiérgonomica	1	1	1	1																4
Fatiga Muscular	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
<b>V. Condiciones de Seguridad</b>																				
Choques con objetos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Caidas al mismo nivel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Caidas de Objetos																				
Caidas a Distinto nivel																		1	1	2
Riesgo Eléctrico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Atrapamientos	1																			1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>187</b>

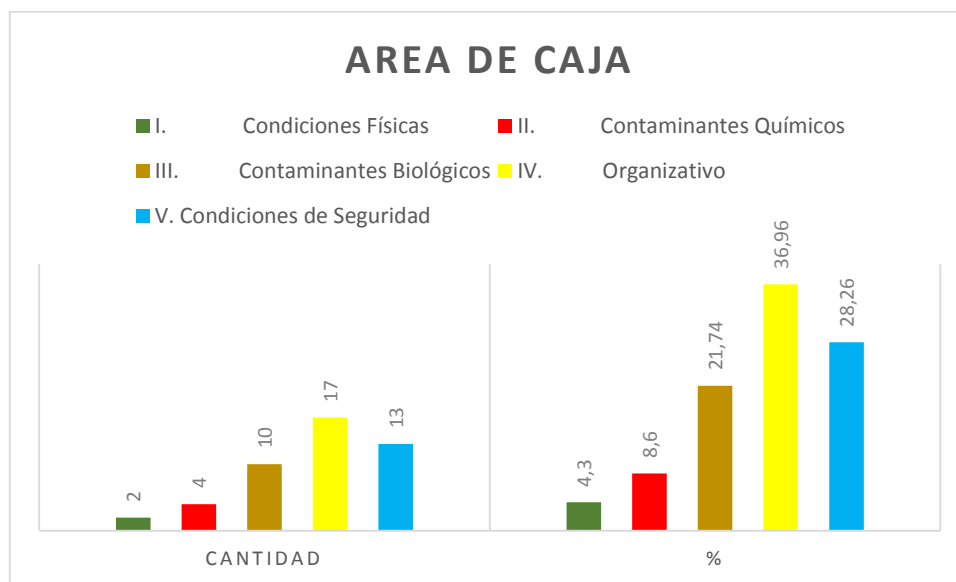
Fuente: Elaboración Propia

Figura #5 .Identificación de Riesgo cantidad y porcentaje en área administrativa:



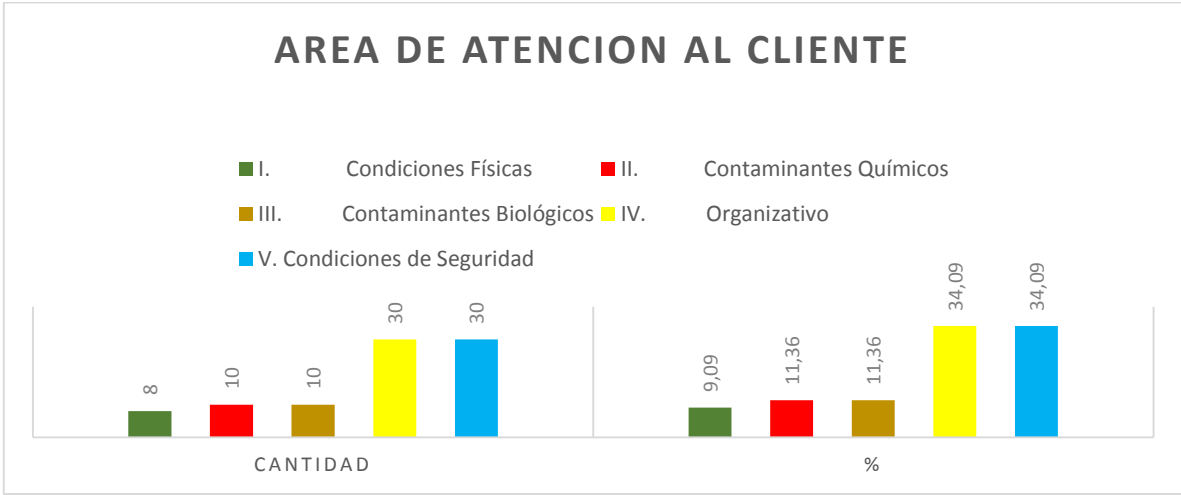
Fuente: Elaboración Propia

Figura #6. Identificación de Riesgo cantidad y porcentaje en área de caja:



Fuente: Elaboración Propia

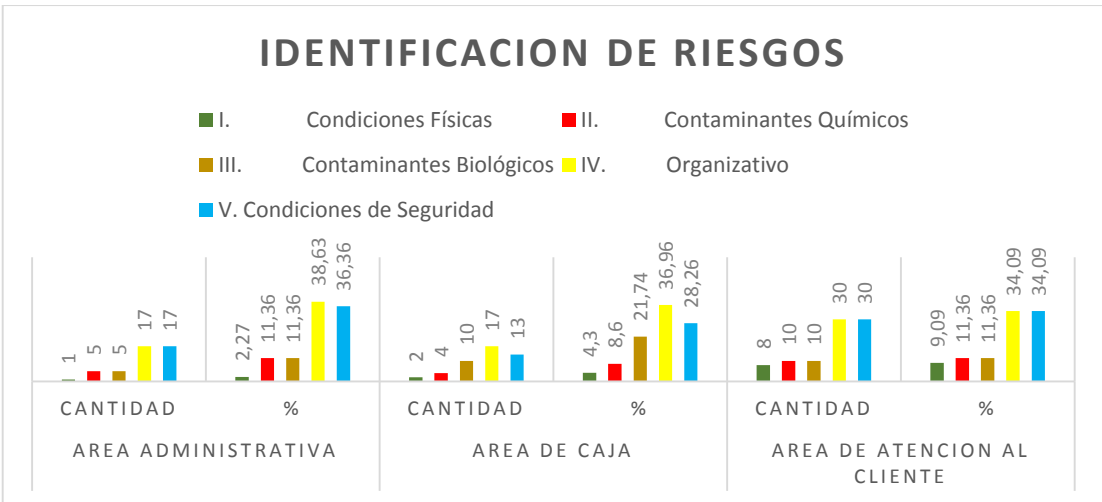
Figura #7. Identificación de Riesgo cantidad y porcentaje en área de Atención al Cliente:



Fuente: Elaboración Propia

En las figuras 5,6 y 7, se puede observar los riesgos presentes en las oficinas administrativas de Enacal sucursal la sabana, podemos ver en cuales de las aéreas de estudio está presente cada uno de los riesgos mostrados en la tabla #64. Por lo tanto podemos observar que área presenta más riesgos para los trabajadores en dependencia del tipo de modalidad.

Figura #8. Identificación de Riesgos por área



Fuente: Elaboración Propia

## **7.2 Estimación y Valoración de Riesgos:**

### **7.2.1 Introducción:**

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho. En la descripción de los puestos se utilizó la metodología que facilitó la estimación de riesgos y por lo tanto la valoración de riesgos.

En los cuadros de valoración se muestran los riesgos que están presentes en las áreas y puestos que las representan, para luego realizar la evaluación de cada uno de los riesgos para saber si son: moderado, importante e intolerable. Esto se realiza con el objetivo de ver cuáles riesgos son más urgentes de solucionar.

La eliminación o reducción de estos riesgos se puede lograr realizando un plan de intervención de seguridad del trabajo para las oficinas administrativas de ENACAL sucursal la sabana, en las áreas de estudio seleccionadas.

### **7.2.2 Cuadros de valoración de riesgos laborales de seguridad:**

En los cuadros de valoración de riesgos laborales de seguridad podemos ver todas las fases de la evaluación del riesgo, como lo son: identificación, la estimación y valoración del riesgo.

En cada cuadro podemos encontrar información para la evaluación del riesgo y esta información se nos presenta desde lo macro como lo es el área de trabajo, continuando con la localización del área de trabajo hasta llegar a definir el puesto de trabajo. Es importante conocer esta información porque así podemos analizar la magnitud de la catástrofe o accidente dentro de esa área o puesto de trabajo, lo que ayuda en el actuar ante este tipo de situaciones.

En el cuadro se menciona el riesgo que fue identificado a través del Check-list que se realizó en cada área de estudio y se mencionan de una manera sencilla y simplificada las actividades en las que se puede presentar este riesgo. También se menciona algo muy importante que es el peligro, es decir, el factor causante del

riesgo y también se mencionan los equipos con los que trabaja la personal durante la actividad de riesgo, aunque este no sea un peligro como tal.

Luego de identificado el riesgo el mismo cuadro nos pide determinar la severidad del daño y la probabilidad de que ocurra el hecho, es decir estimar el riesgo, para luego valorarlo, lo que nos ayuda a ver qué riesgos deben atenderse primero en el plan de intervención de seguridad del trabajo.

### Tablas Resumen

Interpretación de los datos en las tablas de la Evaluación de Riesgos:

De os datos contenidos en la tabla para la Evaluación de Riesgos de las áreas de trabajo que componen la empresa, se derivan las siguientes nomenclaturas:

Condiciones para el cálculo de Probabilidad:

A: La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada.

B: Medidas de Control ya implantadas son adecuadas.

C: se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.

D: Protección suministrada por los EPP.

E: Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.

F: Condiciones inseguras de trabajo.

G: Trabajadores sensibles a determinados riesgos.

H: Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.

I: Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales) Protección suministrada por los EPP.

J: Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.

Para realizar la valoración se procede a asignar un valor a cada condición, este es generalmente de 10 por 10 ítems lo cual da un total de 100, sin embargo, para



ciertos riesgos no se puede considerar algunas de las condiciones ya que no aplican para el puesto o entorno de trabajo; por lo cual se utiliza la misma metodología con la variante de que el valor de 100 será dividido entre los ítems que se valoraran.

Determinación de la Severidad del Daño:

Baja (LD): Ligeramente Dañino.

Medio (D): Dañino.

Alta (ED): Extremadamente Dañino.

La realización de la estimación y valorización de riesgo se contempló mediante la revisión y condiciones de cada puesto de trabajo mediante la observación y aplicación del check – list.

Cuadro #49. Valoración de Riesgos, puesto Supervisor de Caja

EVALUACION DE RIESGOS																												
Localizacion: Oficina interna de Caja												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado			
Actividad/Puesto de Tranajo: Supervisor de Caja												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento													
trabajadores Expuestos: 1												Fecha de la Evaluacion:				Octubre 2017												
Mujeres:				Hombres: 1				Fecha de ultima evaluacion:																				
Nº	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuencia			Estimacion de Riesgo							Si	No		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A		X
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X	
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X	
4	Fatiga visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A		X
5	Sindrome Tunel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X				Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X
6	Silla antiergonomica	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.2		X		X				X				Asignar sillas ergonomicas	N/A	N/A		X
7	Fatiga muscular.	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Tomar Descando	N/A	N/A	X	
8	Choques con Objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X	
9	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X
10	Atrapamientos	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Mantener las puertas libres de obstaculos y despejadas	N/A	N/A	X	
11	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X				Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #50. Valoración de Riesgos, puesto Caja 1

EVALUACION DE RIESGOS																																	
Localizacion:												Evaluacion																	Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado	
Actividad/Puesto de Trabajo: Caja 1												Inicial		X	Seguimiento																		
trabajadores Expuestos: 4												Evaluacion:					Octubre 2017																
Mujeres: 3						Hombres: 1						Fecha de ultima evaluacion:																					
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad					Consecuencia					Estimacion de Riesgo										Si	No
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN										
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X					X				Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A		X				
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X					
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X					
4	alergias	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	42.84		X		X				X					Suministro de Gel Antibacterial	N/A	N/A		X				
5	Virus	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	42.84		X		X				X					Suministro de Gel Antibacterial	N/A	N/A		X				
6	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A		X				
7	Laringitis Cronica	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	14.3	N/A	0	14.28	57.12		X		X				X					N/A	N/A	N/A		X				
8	Sindrome Tunel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X				
9	Silla Antiergonomica	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.2		X		X				X					Asignar sillas ergonomicas	N/A	N/A		X				
10	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X					
11	Choques con Objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X					
12	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X				
13	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X				

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #51. Valoración de Riesgos, puesto Caja 2.

EVALUACION DE RIESGOS																																
Localizacion:												Evaluacion												Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado					
Actividad/Puesto de Trabajo: Caja 2												Inicial		X		Seguimiento																
trabajadores Expuestos: 4												Evaluacion:						Octubre 2017														
Mujeres: 3						Hombres: 1						Fecha de ultima evaluacion:																				
Nº:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuencia			Estimacion de Riesgo										Si	No			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN									
1	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X				
2	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X				
3	alergias	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	42.84		X		X				X					Suministro de Gel Antibacterial	N/A	N/A		X			
4	Virus	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	42.84		X		X				X					Suministro de Gel Antibacterial	N/A	N/A		X			
5	Laringitis Cronica	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	14.3	N/A	0	14.28	57.12		X		X				X					N/A	N/A	N/A		X			
6	Sindrome Tunel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X			
7	Silla Antiergonomica	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.2		X		X				X					Asignar sillas ergonomicas	N/A	N/A		X			
8	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X				
9	Choques con Objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X				
10	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante	N/A	N/A		X			
11	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X			

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #52. Valoración de Riesgos, puesto Caja 3.

EVALUACION DE RIESGOS																														
Localizacion:												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado					
Actividad/Puesto de Trabajo: Caja 3												Inicial		X		Seguimiento														
trabajadores Expuestos: 4												Evaluacion:				Octubre 2017														
Mujeres: 3						Hombres: 1						Fecha de ultima evaluacion:																		
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad				Consecuencia				Estimacion de Riesgo								Si	No	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X		
2	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X		
3	alergias	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	42.84		X		X				X					Suministro de Gel Antibacterial	N/A	N/A		X	
4	Virus	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	42.84		X		X				X					Suministro de Gel Antibacterial	N/A	N/A		X	
5	Laringitis Cronica	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	14.3	N/A	0	14.28	57.12		X		X				X					N/A	N/A	N/A		X	
6	Sindrome Tunel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X	
7	Silla Antiergonomica	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.2		X		X				X					Asignar sillas ergonomicas	N/A	N/A		X	
8	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X		
9	Choques con Objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X		
10	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X	
11	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X	

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #53. Valoración de Riesgos, puesto Digitador 1.

EVALUACION DE RIESGOS																																	
Localizacion:												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado								
Actividad/Puesto de Trabajo: Digitador 1												Inicial		X	Seguimiento																		
trabajadores Expuestos: 9												Evaluacion:					Octubre 2017																
Mujeres: 9						Hombres:						Fecha de ultima evaluacion:																					
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad					Consecuencia								Estimacion de Riesgo								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN										
1	Pelvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Limpeza periodica de las paredes	N/A	N/A	X						
2	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Limpeza periodica de las paredes	N/A	N/A	X						
3	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				N/A	N/A	N/A		X					
4	fatiga muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Tomar Descando	N/A	N/A	X						
5	sindrome tunel del carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X				Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X					
6	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X						
7	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X					
8	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X				Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X					

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #54. Valoración de Riesgos, puesto Analista de Atención al Cliente 1.

EVALUACION DE RIESGOS																																		
Localizacion:												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado									
Actividad/Puesto de Trabajo: Analista de Atencion al cliente 1												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento																			
trabajadores Expuestos: 9												Evaluacion:													Octubre 2017									
Mujeres: 9						Hombres:						Fecha de ultima evaluacion:																						
Nº:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuen			Estimacion de Riesgo										Si	No					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN											
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X			X				X				Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A			X					
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X							
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X			X				X				Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X							
4	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X			X				X				N/A	N/A	N/A			X					
5	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X			X				X				Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A			X					
6	fatiga muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X			X				X				Tomar Descando	N/A	N/A	X							
7	sindrome tunel del carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9	X			X				X				Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A			X					
8	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X							
9	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X			X				X				Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A			X					
10	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1	X			X				X				Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A			X					

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #55. Valoración de Riesgos, puesto Digitador 2.

EVALUACION DE RIESGOS																													
Localizacion:												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado				
Actividad/Puesto de Trabajo: Digitador 2												Inicial		X		Seguimiento													
trabajadores Expuestos: 9												Evaluacion:				Octubre 2017													
Mujeres: 9				Hombres:				Fecha de ultima evaluacion:																					
Nº:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuencia			Estimacion de Riesgo									Si	No	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X					X				Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A		X
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X	
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X	
4	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					N/A	N/A	N/A		X
5	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A		X
6	fatiga muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X	
7	sindrome tunel del carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X
8	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X	
9	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante	N/A	N/A		X
10	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración Propia



Cuadro #56. Valoración de Riesgos, Analista de Atención al Cliente 2.

EVALUACION DE RIESGOS																																		
Localizacion:												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado									
Actividad/Puesto de Tranajo: Analista de Atencion al Cliente 2												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento																			
trabajadores Expuestos: 9												Fecha de la Evaluacion:		Octubre 2017																				
Mujeres: 9						Hombres:						Fecha de ultima evaluacion:																						
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			consecuenc			Estimacion de Riesgo										Si	No					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN											
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X		X					X						Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A		X				
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X		X				X							Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X					
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X		X					X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X					
4	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X		X					X						N/A	N/A	N/A		X				
5	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X		X					X						Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A		X				
6	fatiga muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X		X					X						Tomar Descando	N/A	N/A	X					
7	sindrome tunel del carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9	X		X					X						Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X				
8	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X		X				X							Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X					
9	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8	X		X					X						Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X				
10	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1	X		X					X						Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X				

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #57. Valoración de Riesgos, Analista de Cobranza 1.

EVALUACION DE RIESGOS																																
Localizacion:												Evaluacion												Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado					
Actividad/Puesto de Tranajo: Analista de cobranza 1												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento																	
trabajadores Expuestos: 9												Fecha de la Evaluacion:		Octubre 2017																		
Mujeres: 9				Hombres:				Fecha de ultima evaluacion:																								
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuencia			Estimacion de Riesgo						Si	No							
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Tota	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN									
1	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpeza periodica de las paredes	N/A	N/A	X				
2	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpeza periodica de las paredes	N/A	N/A	X				
3	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					N/A	N/A	N/A		X			
4	fatiga muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X				
5	sindrome tunel del carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X			
6	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X				
7	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X			
8	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X			

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #58. Valoración de Riesgos, Analista de Cobranza 2.

EVALUACION DE RIESGOS																															
Localizacion:												Evaluacion															Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado	
Actividad/Puesto de Trabajo: Analista de Cobranza 2												Evaluacion Inicial			X	Seguimiento															
trabajadores Expuestos: 9												Fecha de la Evaluacion:			Octubre 2017																
Mujeres: 9						Hombres:						Fecha de ultima evaluacion:																			
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo											Probabilidad			Consecuencia			Estimacion de Riesgo							Si				No	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN								
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A			X		
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X				
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X				
4	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				N/A	N/A	N/A			X		
5	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A			X		
6	fatiga muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Tomar Descando	N/A	N/A	X				
7	sindrome tunel del carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X				Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A			X		
8	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X				
9	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Colocar Cinta Antideslizante	N/A	N/A			X		
10	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X				Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A			X		

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #59. Valoración de Riesgos, Puesto Digitador 3.

EVALUACION DE RIESGOS																																
Localizacion:												Evaluacion												Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado					
Actividad/Puesto de Trabajo: Digitador 3												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento																	
trabajadores Expuestos: 9												Fecha de la Evaluacion:		Octubre 2017																		
Mujeres: 9						Hombres:						Fecha de ultima evaluacion:																				
Nº:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad				Consecuencia			Estimacion de Riesgo								Si	No				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN									
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A		X				
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X					
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X					
4	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				N/A	N/A	N/A		X				
5	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A		X				
6	fatiga muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Tomar Descando	N/A	N/A	X					
7	sindrome tunel del carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X				Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X				
8	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X					
9	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Colocar Cinta Antideslizant e.	N/A	N/A		X				
10	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X				Reparacione s de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X				

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #60. Valoración de Riesgos, Puesto Analista de Cobranza 3.

EVALUACION DE RIESGOS																														
Localizacion: Area de Atencion al cliente												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado					
Actividad/Puesto de Trabajo: analista de Cobranza 3												Evaluacion Inicial	X	Seguimiento																
trabajadores Expuestos: 9												Fecha de la Evaluacion:				Octubre 2017														
Mujeres: 9						Hombres:						Fecha de ultima evaluacion:																		
Nº:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuencia			Estimacion de Riesgo						Si	No					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A			X
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X		
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X		
4	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					N/A	N/A	N/A			X
5	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A			X
6	fatiga muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X		
7	sindrome tunel del carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A			X
8	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X		
9	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A			X
10	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A			X

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #61. Valoración de Riesgos, Puesto Analista de Cobranza 4.

EVALUACION DE RIESGOS																																		
Localizacion: Area de Atencion al cliente												Evaluacion												Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado							
Actividad/Puesto de Trabajo: Analista de Cobranza 4												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento																			
trabajadores Expuestos: 9												Fecha de la Evaluacion:		Octubre 2017																				
Mujeres: 9				Hombres:				Fecha de ultima evaluacion:																										
Nº:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuencia			Estimacion de Riesgo									Si	No						
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN											
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A		X						
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X							
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X							
4	Estrés laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				N/A	N/A	N/A		X						
5	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A		X						
6	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Tomar Descando	N/A	N/A	X							
7	síndrome de Tunel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X				Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X						
8	Choques con Objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X							
9	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X						
10	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X				Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X						

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #62. Valoración de Riesgos, Puesto Digitador 4.

EVALUACION DE RIESGOS																													
Localizacion: Area de Atencion al Cliente												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado				
Actividad/Puesto de Tranajo: Digitador 4												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento														
trabajadores Expuestos: 9												Fecha de la Evaluacion:		Octubre 2017															
Mujeres: 9						Hombres:						Fecha de ultima evaluacion:																	
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuencia			Estimacion de Riesgo										Si	No
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Tota	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A		X	
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X		
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X		
4	Estrés laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				N/A	N/A	N/A		X	
5	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A		X	
6	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Tomar Descando	N/A	N/A	X		
7	síndrome de Tunel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X				Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X	
8	Choques con Objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X		
9	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X	
10	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X				Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X	

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #63. Valoración de Riesgos, Puesto Secretaria.

EVALUACION DE RIESGOS																															
Localizacion: Area Administrativa												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado						
Actividad/Puesto de Trabajo: Secretaria												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento																
trabajadores Expuestos: 4												Fecha de la Evaluacion:				Octubre 2017															
Mujeres: 3				Hombres: 1				Fecha de ultima evaluacion:																							
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad				Consecuencia			Estimacion de Riesgo						Si	No					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Tota	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN								
1	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X			
2	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X			
3	Estrés laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					N/A	N/A	N/A		X		
4	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X			
5	Síndrome Tunel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X		
6	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X			
7	Riesgo Electricos	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparacione s de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X		
8	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizant e.	N/A	N/A		X		

Fuente: Elaboración Propia



Cuadro #64. Valoración de Riesgos, Puesto Analista de Acreditaciones.

EVALUACION DE RIESGOS																																							
Localizacion: Area Administrativa										Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado										Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado							
Actividad/Puesto de Tranajo: Analsita de Acreditacion										Evaluacion Inicial			X	Seguimiento																									
trabajadores Expuestos: 4										Fecha de la Evaluacion:			Octubre 2017																										
Mujeres: 3			Hombres: 1							Fecha de ultima evaluacion:																													
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo											Probabilidad				Consecuencia			Estimacion de Riesgo						Si	No												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Tota	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN																
1	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X											
2	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X											
3	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					N/A	N/A	N/A		X										
4	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X											
5	Síndrome Tunel del carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X										
6	Choques con Objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X											
7	Riesgo Electricos	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X										
8	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X										

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #65. Valoración de Riesgos, Puesto Responsable de Cobranza.

EVALUACION DE RIESGOS																														
Localizacion: Area Administrativa												Evaluacion										Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado					
Actividad/Puesto de Tranajo: Responsable de cobranza												Evaluacion Inicial	X	Seguimiento																
trabajadores Expuestos: 4												Fecha de la Evaluacion:				Octubre 2017														
Mujeres: 3				Hombres: 1				Fecha de ultima evaluacion:																						
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuenci			Estimacion de Riesgo						Si	No					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Tota	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X		
2	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X		
3	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					N/A	N/A	N/A		X	
4	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X		
5	Síndrome Tunel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X	
6	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X		
7	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X	
8	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X	

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #66. Valoración de Riesgos, Puesto Gestor Administrativo.

EVALUACION DE RIESGOS																													
Localizacion: Area Administrativa												Evaluacion												Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado		
Actividad/Puesto de Tranajo: Gestor Administrativo												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento														
trabajadores Expuestos: 4												Fecha de la Evaluacion:		Octubre 2017															
Mujeres: 3				Hombres: 1				Fecha de ultima evaluacion:																					
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Consecuencia			Estimacion de Riesgo									Si	No	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Baja Iluminacion	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Instalacion de lamparas dentro de la oficina de Caja	N/A	N/A		X
2	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X	
3	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X	
4	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					N/A	N/A	N/A		X
5	Síndrome Tunel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X					Asignar Mouse y teclado ergonómico	N/A	N/A		X
6	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Tomar Descando	N/A	N/A	X	
7	Fatiga Visual	0.0	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Utilizacion de anteojos de proteccion a la vista	N/A	N/A		X
8	Choques con objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X						Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X	
9	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X					Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X
10	Caidas a Distinto Nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X
11	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X					Colocar Cinta Antideslizante.	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #67. Valoración de Riesgos, Puesto Responsable de Sucursal.

EVALUACION DE RIESGOS																																
Localizacion: Oficina de Responsable												Evaluacion												Medidas Preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Informacion / formacion sobre este peligro	Riesgo Controlado					
Actividad/Puesto de Trabajo: Responsable de Sucursal												Evaluacion Inicial		X	Seguimiento																	
trabajadores Expuestos: 1												Evaluacion:						Octubre 2017														
Mujeres: 1				Hombres:								Fecha de ultima evaluacion:																				
N°:	Peligro Identificado	Estimacion de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad				Consecuencia				Estimacion de Riesgo							Si	No				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN									
1	Polvo	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X					
2	Moho	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Limpieza periodica de las paredes	N/A	N/A	X					
3	Estrés Laboral	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				N/A	N/A	N/A		X				
4	Fatiga Muscular	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Tomar Descanso	N/A	N/A	X					
5	Síndrome Tunnel del Carpio	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	0.0	N/A	0.0	14.3	42.9		X		X				X				Asignar Mouse y teclado ergonomico	N/A	N/A		X				
6	Laringitis Cronica	14	14	0	N/A	N/A	0	14	N/A	0	14	57.1		X		X				X				N/A	N/A	N/A		X				
7	Choques con Objetos	0.0	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	28.6	X			X			X					Resguardar en Bodegas Papeleria inutilizable	N/A	N/A	X					
8	Caidas a Distinto Nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Colocar Cinta Antideslizante	N/A	N/A		X				
9	Riesgo Electrico	14.3	14.3	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	57.1		X		X				X				Reparaciones de Conexiones electricas colgantes	N/A	N/A		X				
10	Caidas al mismo nivel	14.3	0.0	0.0	N/A	N/A	0.0	14.3	N/A	0.0	14.3	42.8		X		X				X				Colocar Cinta Antideslizante	N/A	N/A		X				

Fuente: Elaboración Propia

### **7.3 Acción y Temporización:**

Después de haber realizado la Evaluación de los riesgos extraemos los riesgos que son moderados, importantes e intolerables y estos deben de tomarse en cuenta como acción primordial en el plan de intervención y en cualquier otra acción en vía a la eliminación de los riesgos para los trabajadores, esto en función de la relevancia de la magnitud de los riesgos existentes.

Los intolerables deben de atacarse primero, es decir todas las fuerzas de seguridad de la empresa deben estar dirigidas a eliminar o disminuir la ocurrencia de estos o por lo menos disminuir los factores de riesgo. Los factores de riesgos son diversos pueden estar alrededor nuestros sin darnos cuenta, por ejemplo practicas comunes que realizamos pueden ser practicas peligrosas y lo desconocemos.

## **VIII. CAPÍTULO 3.**

### **8.1 PLAN DE ACCION**

Cuadro #68. Plan de Acción Área Administrativa.

Plan de Acciona rea Administrativa				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Baja Iluminación	* Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad. *Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación	Jefe de Área, Responsable de Sucursal y Servicios Generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S
Polvo	* Programación de Jornada de Limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente	Jefe de Área, Responsable de Sucursal y Servicios Generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S
Moho	* Programación de Jornada de Limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente	Jefe de Área, Responsable de Sucursal y Servicios Generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S
Estrés Laboral	* Tomar Descanso entre jornada laboral	Responsable de Sucursal	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal	Responsable de Área y C.M.H.S

Plan de Acción Área Administrativa				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Fatiga Visual	* Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla *Usar lentes de protección UV	Responsable de Sucursal y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S
Laringitis Crónica	* Chequeos médicos *Descanso 10 minutos	Director Administrativo y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo y del Jefe de Área	Responsable de Área y C.M.H.S
Síndrome Túnel del Carpio	* Asignar mouse y teclado ergonómico	Director Administrativo y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S
Fatiga Muscular	* Descanso de 10 minutos	Responsable de Sucursal	Sujeto a Decisión del Jefe de área	Responsable de Área y C.M.H.S
Choques con objetos	* Mantener las áreas de trabajo limpios y libres de obstáculos	Jefe de área, personal de limpieza	Sujeto a Decisión del Jefe de área y conserje	Responsable de Área y C.M.H.S
Caídas al mismo nivel	* Mantener las áreas de trabajo limpios y libres de obstáculos	Jefe de área, personal de limpieza	Sujeto a Decisión del Jefe de área y conserje	Responsable de Área y C.M.H.S
Caídas a Distinto nivel	* Colocar señalización (piso a otro nivel, use barandilla, ) *Colocar cintas antideslizantes color negro en barandillas y piso a desnivel	Director Administrativo	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S



Plan de Acción Área Administrativa				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Riesgo Eléctrico	* Mantenimiento preventivo y correctivo cada 6 meses	Jefe de Área, responsable de sucursal, Servicios generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro #69. Plan de Acción Área de Caja.

Plan de Acción Área de Caja				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Baja Iluminación	* Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad. *Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación	Jefe de Área, Responsable de Sucursal y Servicios Generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S
Polvo	* Programación de Jornada de Limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente	Jefe de Área, Responsable de Sucursal y Servicios Generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S

<b>Plan de Acción Área de Caja</b>				
<b>Peligro identificado</b>	<b>Medidas preventivas y/o de acción requerida</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Fecha de Inicio y Finalización</b>	<b>Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)</b>
Moho	* Programación de Jornada de Limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente	Jefe de Área, Responsable de Sucursal y Servicios Generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S
Alergias	* Chequeos Médicos * Exámenes profesionales	Director Administrativo y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Sucursal y C.M.H.S
Virus	*Suministros de equipos de protección (mascarillas, alcohol GEL)	Director Administrativo y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S
Estrés Laboral	* Tomar Descanso entre jornada laboral	Responsable de Sucursal	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal	Responsable de Área y C.M.H.S
Fatiga Visual	* Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla *Usar lentes de protección UV	Responsable de Sucursal y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S
Laringitis Crónica	* Chequeos médicos *Descanso 10 minutos	Director Administrativo y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo y del Jefe de Área	Responsable de Área y C.M.H.S

Plan de Acción Área de Caja				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Síndrome Túnel del Carpio	* Asignar mouse y teclado ergonómico	Director Administrativo y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S
silla anti ergonómica	* Proveer mobiliario ergonómico	Director Administrativo y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S
Fatiga Muscular	* Descanso de 10 minutos	Responsable de Sucursal	Sujeto a Decisión del Jefe de área	Responsable de Área y C.M.H.S
Choques con objetos	* Mantener las áreas de trabajo limpios y libres de obstáculos	Jefe de área, personal de limpieza	Sujeto a Decisión del Jefe de área y conserje	Responsable de Área y C.M.H.S
Caídas al mismo nivel	* Mantener las áreas de trabajo limpios y libres de obstáculos	Jefe de área, personal de limpieza	Sujeto a Decisión del Jefe de área y conserje	Responsable de Área y C.M.H.S
Caídas de Objetos	* Limpiar periódicamente el lugar de trabajo *Tener lugar asignado para cada cosa	Jefe de área, personal de limpieza	Sujeto a Decisión del Jefe de área y conserje	Responsable de Área y C.M.H.S
Caídas a Distinto nivel	* Colocar señalización (piso a otro nivel, use barandilla, ) *Colocar cintas antideslizantes color negro en barandillas y piso a desnivel	Director Administrativo	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S

Plan de Acción Área de Caja				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Riesgo Eléctrico	* Mantenimiento preventivo y correctivo cada 6 meses	Jefe de Área, responsable de sucursal, Servicios generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S
Atrapamientos	* Mantener todas las puertas libres de obstáculos y despejadas	Jefe de área, personal de limpieza	Sujeto a Decisión del Jefe de área y conserje	Responsable de Área y C.M.H.S

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #70. Plan de Acción Área de Atención al cliente

Plan de Acción Área de Atención al Cliente				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Baja Iluminación	* Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad. *Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación	Jefe de Área, Responsable de Sucursal y Servicios Generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S

Plan de Acción Área de Atención al Cliente				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Polvo	* Programación de Jornada de Limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente	Jefe de Área, Responsable de Sucursal y Servicios Generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S
Moho	* Programación de Jornada de Limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente	Jefe de Área, Responsable de Sucursal y Servicios Generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S
Estrés Laboral	* Tomar Descanso entre jornada laboral	Responsable de Sucursal	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal	Responsable de Área y C.M.H.S
Fatiga Visual	* Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla *Usar lentes de protección UV	Responsable de Sucursal y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S
Síndrome Túnel del Carpio	* Asignar mouse y teclado ergonómico	Director Administrativo y Director de Recursos Humanos	Sujeto a Decisión del Administrativo	Responsable de Área y C.M.H.S
Fatiga Muscular	* Descanso de 10 minutos	Responsable de Sucursal	Sujeto a Decisión del Jefe de área	Responsable de Área y C.M.H.S

Plan de Acción Área de Atención al Cliente				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Choques con objetos	* Mantener las áreas de trabajo limpios y libres de obstáculos	Jefe de área, personal de limpieza	Sujeto a Decisión del Jefe de área y conserje	Responsable de Área y C.M.H.S
Caídas al mismo nivel	* Mantener las áreas de trabajo limpios y libres de obstáculos	Jefe de área, personal de limpieza	Sujeto a Decisión del Jefe de área y conserje	Responsable de Área y C.M.H.S
Riesgo Eléctrico	* Mantenimiento preventivo y correctivo cada 6 meses	Jefe de Área, responsable de sucursal, Servicios generales	Sujeto a Decisión del Responsable de Sucursal en conjunto con Servicios Generales	Responsable de Área y C.M.H.S

Fuente: Elaboración Propia.

# **IX CAPITULO 4.**

## **MAPA DE RIESGO Y SEÑALIZACION**

### **9.1 Mapa de Riesgo:**

El mapa de riesgo es una herramienta para la identificación, control, seguimiento y para representar gráficamente los riesgos en los lugares de trabajo. Es la representación gráfica / visual de riesgos potenciales en los lugares de trabajo, que permite identificar y localizar fácilmente los riesgos en las diferentes zonas o áreas de la empresa, brindando un claro conocimiento de la gama de peligros a los que los trabajadores están expuestos y de los que podrían resultar afectados.

### **9.2 Mapa de señalización:**

La señalización es el conjunto de estímulos que condiciona la actuación de las personas que captan frente a determinadas situaciones que se pretenden resaltar. Las señalizaciones de seguridad tienen como misión llamar la atención sobre los objetos o situaciones que pueden provocar peligros así como para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de seguridad en los centros de trabajo.



Figura #9. Mapa de Riesgo Enacal

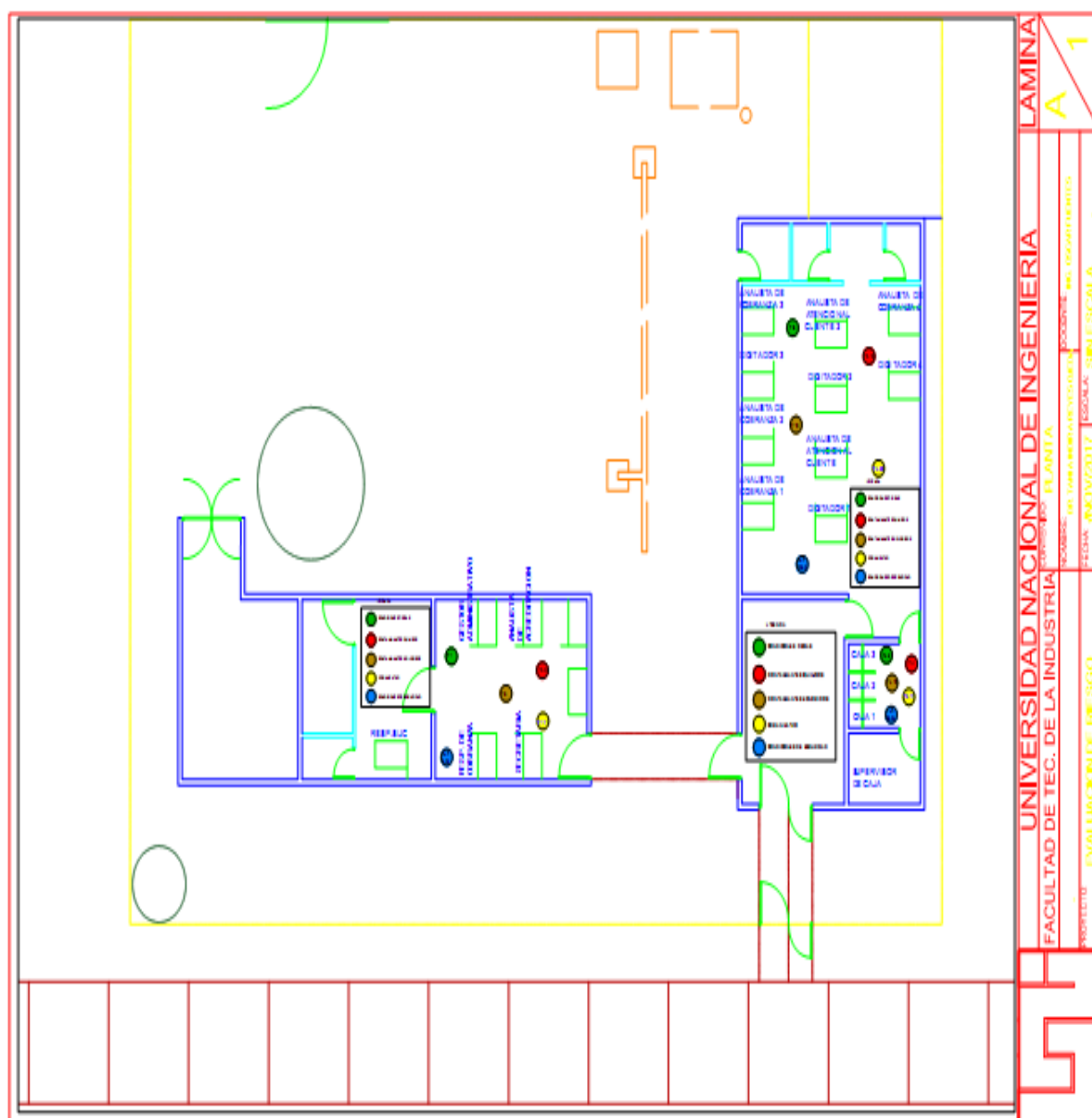


Figura #10. Mapa de señalización

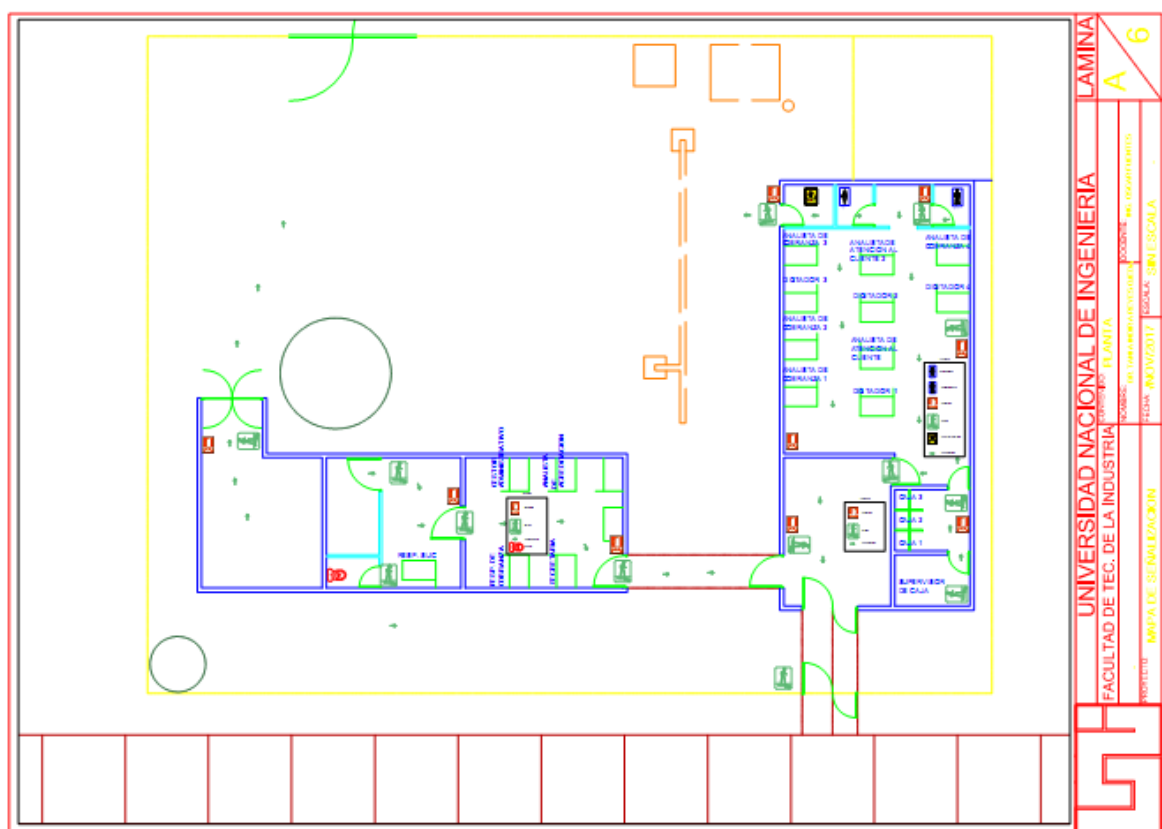


Figura #11. Mapa de Riesgo Área Administrativa.

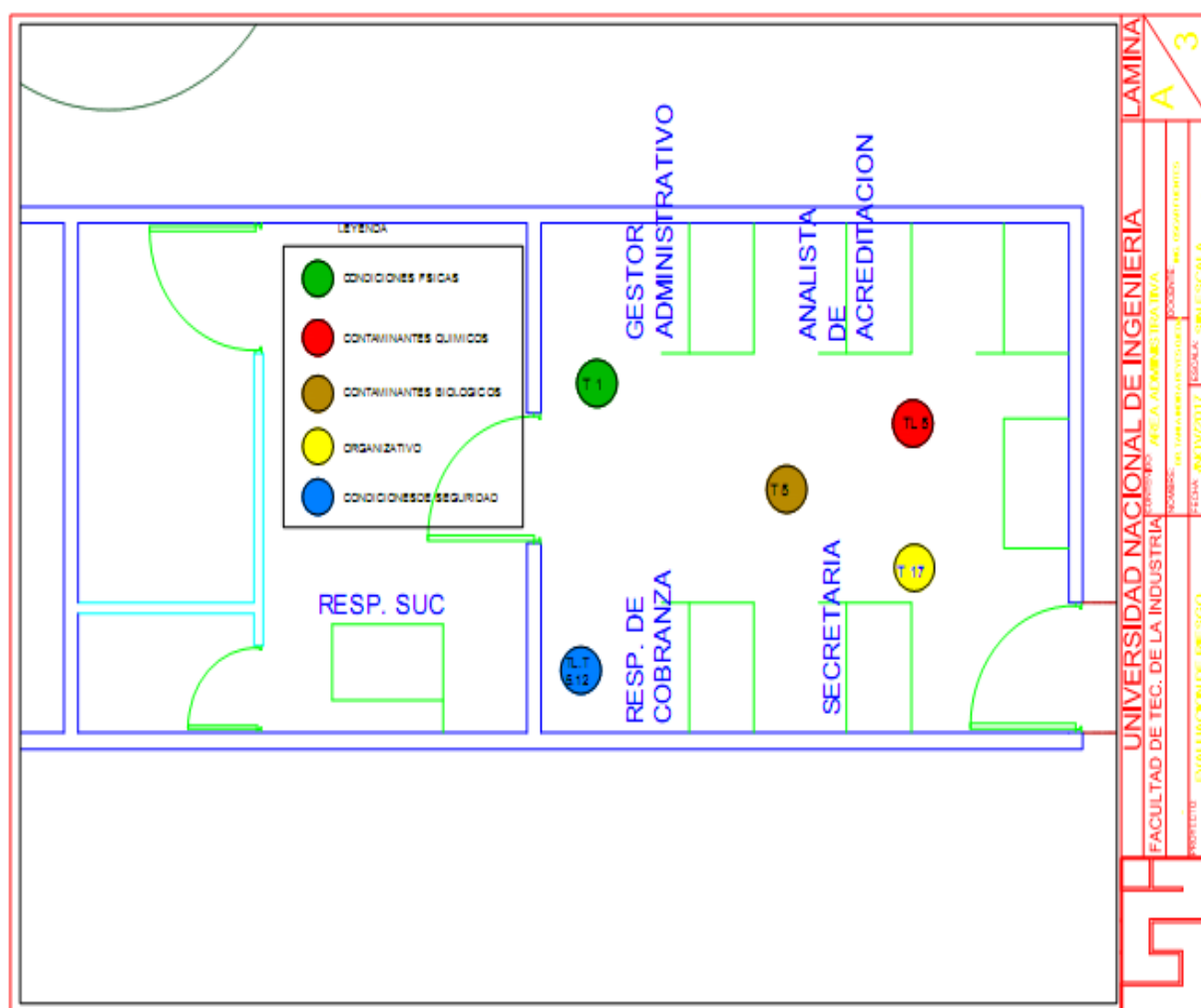
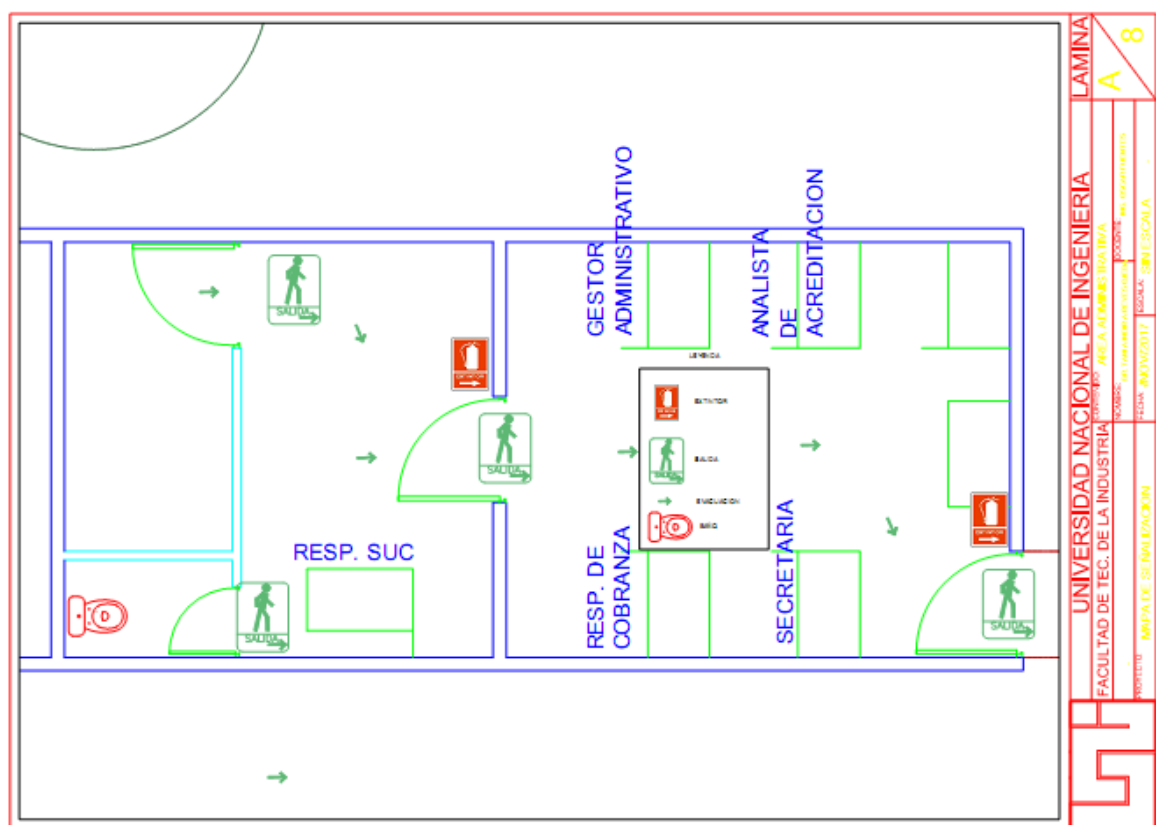


Figura #12. Mapa de señalización



Cuadro #71. Estadística de Riesgo Laboral, Área Administrativa Puesto Secretaria.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
T	Polvo	Trivial	4	Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras





Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro #72. Matriz de Riesgo, Puesto secretaria, Área Administrativa.

Aplicado al Área Administrativa				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Secretaria	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>			
	Estrés Laboral	Tolerable	4	Descanso de 10 minutos
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caidas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #73. Estadística de Riesgo Laboral, Área Administrativa Puesto Analista de Acreditaciones.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
	Polvo	Trivial	4	Enfermedades en las vías respiratorias
	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Fatiga muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
	Caidas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #74. Matriz de Riesgo, Puesto Analista de Acreditaciones, Área Administrativa.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área Administrativa				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Analista de Acreditaciones	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>			
	Estrés Laboral	Tolerable	4	Descanso de 10 minutos
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caidas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #75. Estadística de Riesgo Laboral, Área Administrativa Puesto Responsable de Cobranzas.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
T	Polvo	Trivial	4	Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caidas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #76. Matriz de Riesgo, Puesto Responsable de Cobranzas, Área Administrativa.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área Administrativa				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Responsable de Cobranzas	<b>Contaminantes Químicos</b> Polvo	Trivial	4	Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b> Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b> Estrés Laboral	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b> Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia.



Cuadro #77. Estadística de Riesgo Laboral, Área Administrativa Puesto Gestor Administrativo.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	4	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
T	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculoesqueléticos
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculoesqueléticos
TL	Fatiga muscular	Tolerable		Trastornos musculoesqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculoesqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Caídas a diferentes Nivel	Tolerable		Colocar cintas negras para evitar resbalar en diferentes niveles
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro #78. Matriz de Riesgo, Puesto Gestor Administrativo, Área Administrativa.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área Administrativa				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Gestor Administrativo	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>			
	Estrés Laboral	Tolerable	4	Descanso de 10 minutos
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	Fatiga Visual	Tolerable		Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caidas a Distinto Nivel	Tolerable		Colocar cintas negras antideslizantes
	Caidas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #79. Estadística de Riesgo Laboral, Área Administrativa Puesto Responsable de Sucursal.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
T	Polvo	Trivial	1	Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Laringitis Crónica	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caidas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Caidas a diferentes Nivel	Tolerable		Colocar cintas negras para evitar resbalar en diferentes niveles
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #80. Matriz de Riesgo, Puesto Responsable de Sucursal, Área Administrativa.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área Administrativa				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Responsable de Sucursal	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>			
	Estrés Laboral	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Fatiga Visual	Tolerable	1	Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Laringitis Crónica	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caidas a Distinto Nivel	Tolerable		Colocar cintas negras antideslizantes
	Caidas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia.

Figura # 13. Mapa de Riesgo, Área de Caja.

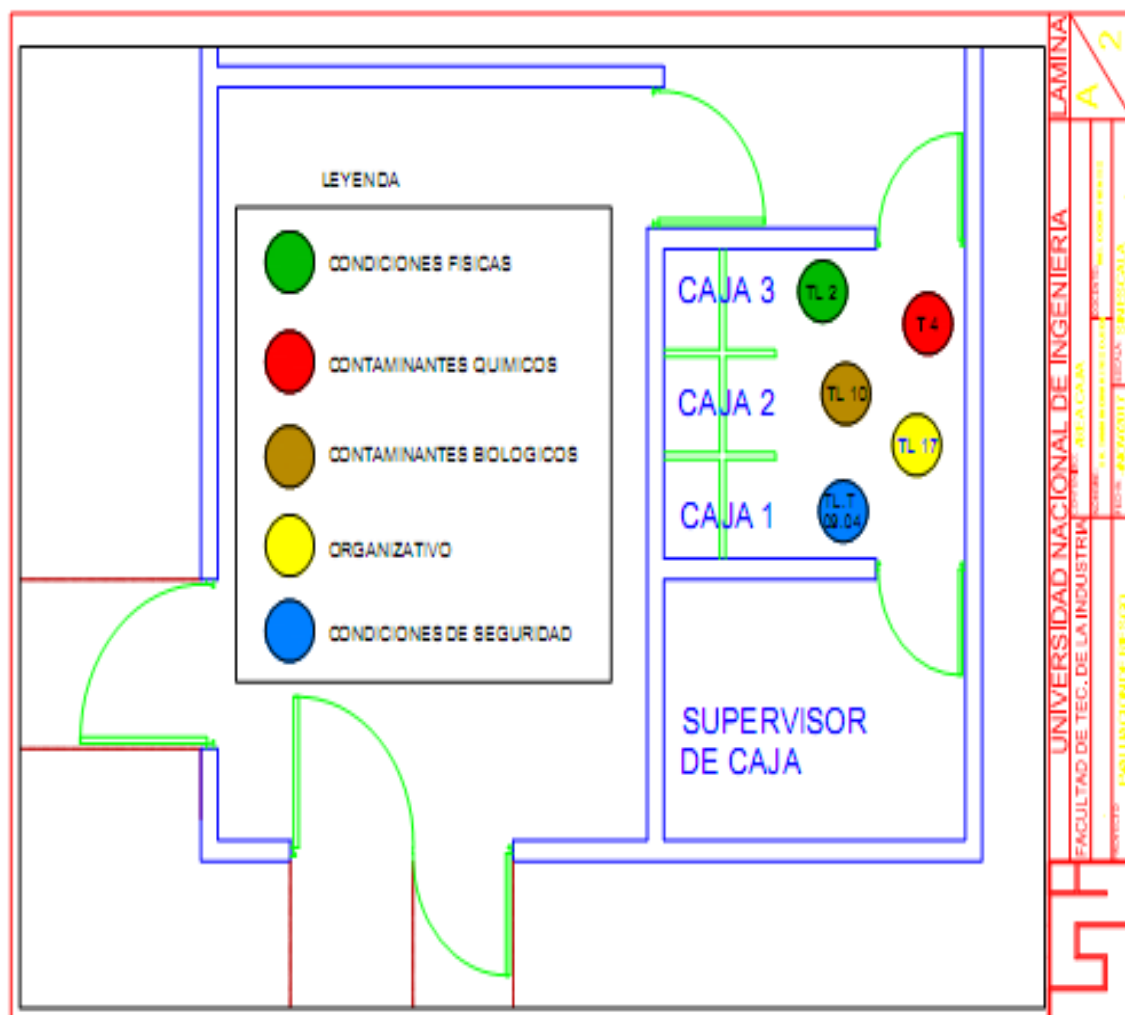
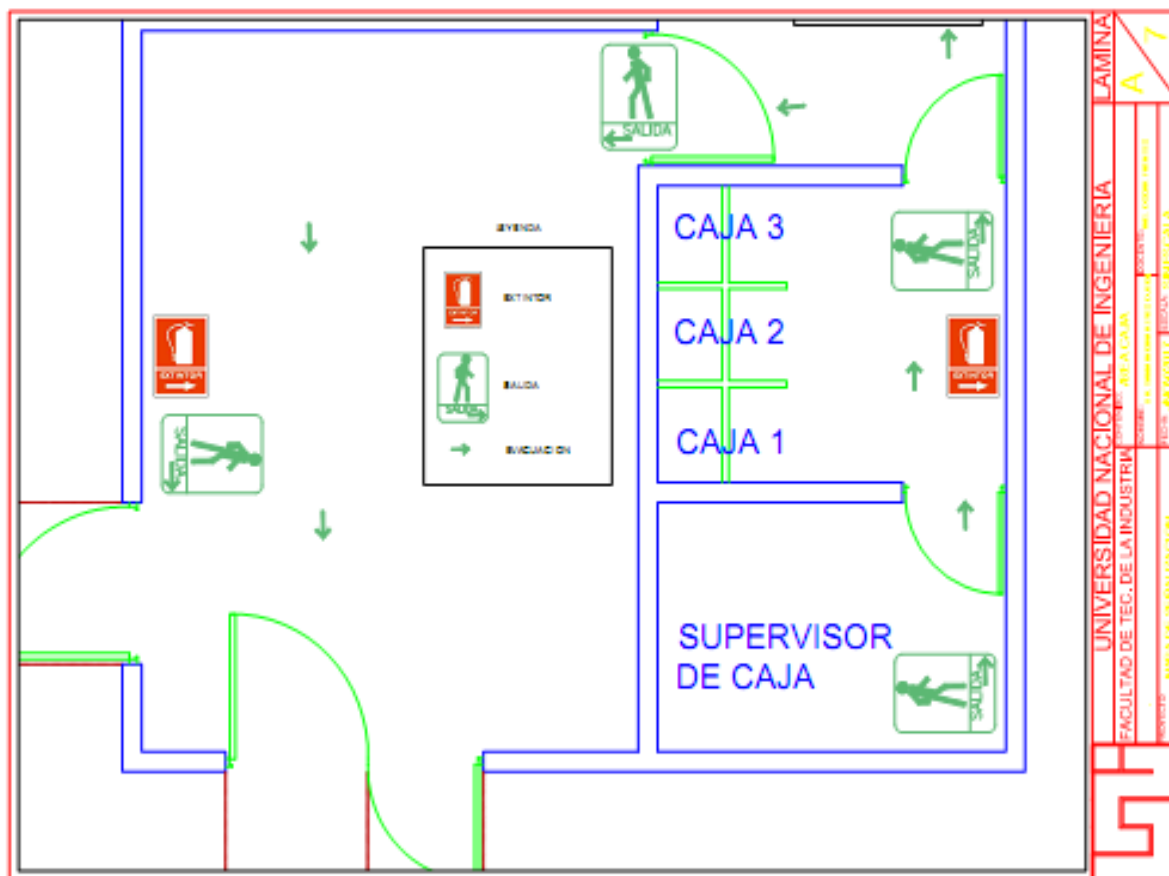


Figura #14. Mapa de señalización área de Caja



Cuadro # 81. Matriz de Riesgo, Puesto Supervisor de Caja, Área Caja.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	1	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
T	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Silla anti ergonómica	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja mallugaduras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja mallugaduras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras
TL	Atrapamientos	Tolerable		Golpes Lesiones sin baja malluga duras Torceduras

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro #82. Matriz de Riesgo, Puesto Supervisor de Caja, Área de Caja.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Caja				
Área/ Puesto de	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Supervisor de Caja	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>			
	Fatiga Visual	Tolerable	1	Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	Silla Anti ergonómica	Tolerable		Proveer mobiliario ergonómico
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses
	Atrapamiento	Tolerable		Mantener todas las puertas libres de obstáculos y despejadas

Fuente: Elaboración Propia.



Cuadro # 83. Matriz de Riesgo, Puesto de Caja 1, Área Caja.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	3	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía,
T	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Alergias	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías
TL	Virus	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Laringitis Crónica	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Silla anti ergonómica	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #84. Matriz de Riesgo, Puesto de Caja 1, Área de Caja.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Caja				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Caja 1	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	Alergias	Tolerable		Chequeos médicos
	Virus	Tolerable		Suministros de equipos de protección (Alcohol en gel, mascarilla)
	<b>Organizativo</b>	Tolerable		
	Fatiga Visual	Tolerable	4	Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Laringitis Crónica	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	Silla Anti ergonómica	Tolerable		Proveer mobiliario ergonómico
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caidas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro # 85. Matriz de Riesgo, Puesto de Caja 2, Área Caja.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
T	Polvo	Trivial	3	Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Alergias	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Virus	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Laringitis Crónica	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Silla anti ergonómica	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #86. Matriz de Riesgo, Puesto de Caja 2, Área de Caja.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Caja				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Caja 2	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	Moho	Tolerable		Chequeos médicos
	Alergias	Tolerable		Suministros de equipos de protección(Alcohol en gel, mascarilla)
	Virus	Tolerable		
	<b>Organizativo</b>	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Laringitis Crónica	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Proveer mobiliario ergonómico
	Silla Anti ergonómica	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Fatiga Muscular	Tolerable		
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 87. Matriz de Riesgo, Puesto de Caja 3, Área Caja.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
T	Poivo	Trivial	3	Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Alergias	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Virus	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Laringitis Crónica	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Silla anti ergonómica	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración propia

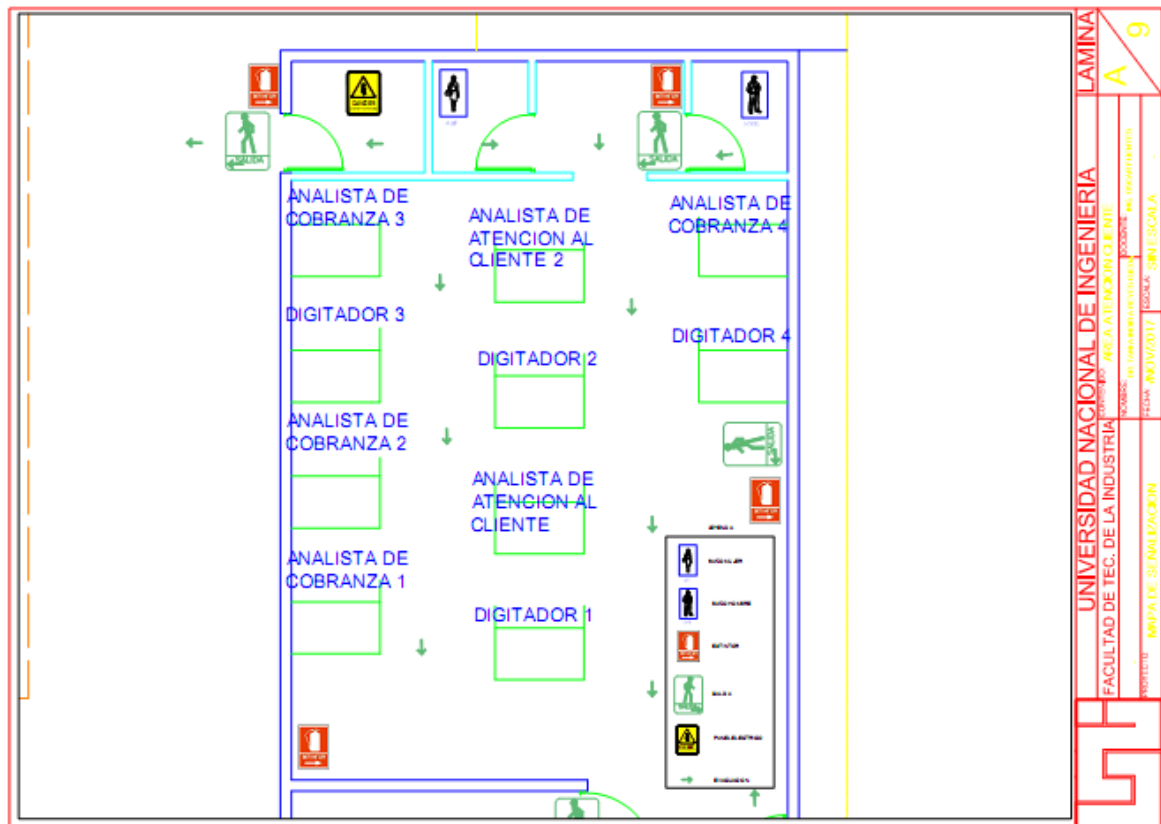
Cuadro #88. Matriz de Riesgo, Puesto de Caja 3, Área de Caja.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Caja				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Caja 3	<b>Contaminantes Químicos</b> Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes,
	Alergias	Tolerable		Chequeos médicos
	Virus	Tolerable		Suministros de equipos de protección(Alcohol en gel, mascarilla)
	<b>Organizativo</b>	Tolerable		
	Laringitis Crónica	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	Silla Anti ergonómica	Tolerable		Proveer mobiliario ergonómico
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia.



Figura # 16. Mapa de Señalización, área de Atención al Cliente.





Cuadro # 89. Matriz de Riesgo, Puesto de Digitador 1, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
T	Polvo	Trivial	9	Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro #90. Matriz de Riesgo, Puesto de Digitador 1, Área de Atención al Cliente.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Atención al Cliente				
Área/ Puesto de	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Digitador 1	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>			
	Estrés Laboral	Tolerable	9	Trastorno musculo esquelético  Descanso de 10 minutos Asignar mouse y teclado ergonómico
	Fatiga Muscular	Tolerable		
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 91. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Atención al Cliente 1, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	9	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
T	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras











Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro #92. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Atención Al Cliente 1, Área de Atención al Cliente.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Atención al Cliente				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la
Analista de Atención al cliente 1	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza
	<b>Organizativo</b>	Tolerable		
	Fatiga Visual	Tolerable		Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Estrés Laboral	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	Silla Anti ergonómica	Tolerable		Proveer mobiliario ergonómico
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 93. Matriz de Riesgo, Puesto de Digitador 2, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
	Baja Iluminación	Tolerable	9	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #94. Matriz de Riesgo, Puesto de Digitador 2, Área de Atención al Cliente.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Atención al cliente				
Área/ Puesto	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Digitador 2	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes,
	<b>Organizativo</b>			
	Estrés Laboral	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Fatiga Visual	Tolerable		Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 95. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Atención al cliente 2, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	9	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
T	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras









Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #96. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Atención al Cliente 2, Área de Atención al Cliente.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Atención al Cliente				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Analista de Atención al cliente 2	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>		9	
	Estrés Laboral	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Fatiga Visual	Tolerable		Mantener un tono tenue en el brillo de la
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro # 97. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Cobranza 1, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
	Polvo	Trivial	9	Enfermedades en las vías respiratorias
	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #98. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Cobranza 1, Área de Atención al Cliente.

Aplicado al Área de Atención al cliente				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Analista de Cobranza 1	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial	9	Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>	Tolerable		Trastorno musculo esquelético
	Estrés Laboral	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Fatiga Muscular	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: elaboración Propia



Cuadro # 99. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Cobranza 2, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	9	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
T	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración propia

Cuadro #100. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Cobranza 2, Área de Atención al Cliente.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Atención al Cliente				
Área/ Puesto	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Analista de Cobranza 2	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>			
	Estrés Laboral	Tolerable	9	Descanso de 10 minutos
	Fatiga Visual	Tolerable		Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 101. Matriz de Riesgo, Puesto de Digitador 3, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	9	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
T	Poivo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #102. Matriz de Riesgo, Puesto de Digitador 3, Área de Atención al Cliente.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Atención al Cliente				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Digitador 3	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>			
	Estrés Laboral	Tolerable	9	Descanso de 10 minutos
	Fatiga Visual	Tolerable		Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Fatiga Muscular Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable Tolerable		Descanso de 10 minutos Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 103. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Cobranza 3, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	9	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
T	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro #104. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Cobranza 3, Área de Atención al Cliente.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Atención al Cliente				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Analista de Cobranza 3	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>		9	
	Estrés Laboral	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Fatiga Visual	Tolerable		Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro # 105. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Cobranza 4, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	9	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
T	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro #106. Matriz de Riesgo, Puesto de Analista de Cobranza 4, Área de Atención al Cliente.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Atención al Cliente				
Área/ Puesto de	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
<b>Analista de Cobranza 4</b>	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>			
	Estrés Laboral	Tolerable	9	Descanso de 10 minutos
	Fatiga Visual	Tolerable		Mantener un tono tenue en el brillo de la pantalla, usar lentes de protección
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia.



Cuadro # 107. Matriz de Riesgo, Puesto Digitador 4, Área Atención al Cliente.

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
TL	Baja Iluminación	Tolerable	9	Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo, miopía, etc.)
T	Polvo	Trivial		Enfermedades en las vías respiratorias
TL	Moho	Tolerable		Enfermedades en la piel, enfermedades en las vías respiratorias
TL	Estrés Laboral	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga Visual	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Fatiga muscular	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
TL	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Trastornos musculo esqueléticos
T	Choques con Objetos	Trivial		Torceduras Lesiones sin baja malluga duras Golpes
TL	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Fracturas Golpes Torceduras Lesión sin baja malluga duras
TL	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Quemaduras

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro #108. Matriz de Riesgo, Puesto de Digitador 4, Área de Atención al Cliente.

Matriz de Riesgo				
Aplicado al Área de Atención al Cliente				
Área/ Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de Riesgo)
Digitador 4	<b>Condiciones Físicas</b>			
	Baja Iluminación	Tolerable		Cambiar luminarias por unas de mayor intensidad
	<b>Contaminantes Químicos</b>			
	Polvo	Trivial		Programación de jornada de limpieza en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Contaminantes Biológicos</b>			
	Moho	Tolerable		Programación de jornadas de limpieza sanitaria en paredes, ventanas, techos periódicamente
	<b>Organizativo</b>		9	
	Estrés Laboral	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Fatiga Visual	Tolerable		Mantener un tono tenue en el brillo de la
	Fatiga Muscular	Tolerable		Descanso de 10 minutos
	Síndrome Túnel del Carpio	Tolerable		Asignar mouse y teclado ergonómico
	<b>Condiciones de Seguridad</b>			
	Choques con Objetos	Trivial		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos
	Riesgo Eléctrico	Tolerable		Mantenimiento Preventivo y correctivo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia.

## 10. CONCLUSIONES

El diagnóstico inicial (Check-list del MITRAB) permitió identificar los riesgos más comunes de la empresa, facilitando la realización de una descripción general de la situación actual de las oficinas administrativas de Enacal Sucursal La Sabana en cuanto a Seguridad del Trabajo se refiere, todo esto condujo a la Evaluación de Riesgos de una manera más eficiente en cada una de las áreas de estudio, basado en las normativas de Higiene y Seguridad del ministerio del trabajo de la ley 618 y mediciones de higiene ocupacional en cada una de las áreas para los factores: ruido, iluminación y temperatura.

Los riesgos que más se presentan en las áreas de trabajo de estudio son: Polvo, Moho, estrés Laboral, laringitis Crónica, síndrome Túnel del Carpio, fatiga Muscular, choques con objetos, caídas al mismo nivel, baja iluminación, fatiga Visual, silla anti ergonómica, riesgo Eléctrico

Los puestos que presentan mayor riesgo son: Cajas, analistas de atención al cliente, analistas de cobranza, Gestor Administrativo debido a la naturaleza de las actividades que realizan dentro del puesto de trabajo que desempeñan y el área donde se movilizan,

Se realizó la Estimación del Riesgo y la Valoración de la Severidad del daño de los peligros encontrados. Se evaluaron 19 puestos de trabajo distribuidos en las áreas: administrativas, caja y atención al cliente donde se encontraron 187 peligros de los cuales 38 son triviales, 149 son tolerables.

Se elaboró una Matriz de Riesgo la cual muestra el peligro identificado, con su respectiva estimación, el total de los trabajadores expuestos en las áreas correspondientes, y las medidas de prevención por cada peligro identificado.

En base a los peligros encontrados en los puestos de trabajo evaluados se procedió a diseñar los mapas de riesgos de las áreas administrativas, caja y atención al cliente en los cuales se representan los riesgos con un círculo, el color del factor del riesgo encontrado, la estimación del riesgo y el número de trabajadores expuestos.

Por medio de la evaluación de riesgo se encontró que los peligros: Baja Iluminación, Estrés laboral, Síndrome de Túnel del Carpio, Laringitis crónica, Caídas a distinto nivel, caídas al mismo nivel, riesgo eléctrico, son riesgos no controlados por consiguiente se elaboró un plan de acción para las áreas administrativas, caja y atención al cliente, en el cual se propone las medidas preventivas para cada factor y el responsable al implementar el plan según la compilación de ley 618 y normativas de Higiene y Seguridad del trabajo.

## **11. RECOMENDACIONES**

En la evaluación realizada en las Oficinas Administrativas de Enacal Sucursal La Sabana, se encontraron algunas deficiencias que necesitan ser mejoradas para asegurar el buen funcionamiento de la entidad y garantizar un trabajo saludable y seguro.

Designar a una persona con formación en salud ocupacional para que se encargue únicamente en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra riesgos laborales (arto. 18 inciso 3, ley 618)

Registrar las estadísticas de accidentes como identidad independiente (arto. 31. Ley 618)

Señalizar mediante carteles de emergencias al igual que proveer botiquines de emergencias en áreas evaluadas.

Proporcionar los equipos de protección personal (EPP) en cada uno de los puestos de trabajo que se encuentre en riesgos Biológicos (polvo), (arto. 138, ley 618)

Tomar en consideración las propuestas recomendadas en el plan de acción para disminuir los riesgos.

Se sugiere el cambio de piso o la colocación de cintas antideslizantes en las aéreas administrativas, caja y atención al cliente.

La limpieza y el orden es la principal medida preventiva para todos los riesgos porque evita muchos accidentes. Debe de haber orden y limpieza en todos los lugares de la empresa, especial en los pasillos porque es donde más transitan las personas.

Mantener libre de obstáculos las zonas de pasos, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo acorde a lo establecido en el art. 79 de la ley general de higiene y seguridad.

## 12. Anexos

## Anexo. Check-list área de Caja.

CHEKCLIST													
ENACAL													
Área:	Fecha:												
Elaborado Por:	Revisado por:												
Nomenclatura													
SI: si Cumple	NO. No Cumple												
N/A: NO aplica													
SEGURIDAD E HIGIENE													
DESCIPCION DE RIESGOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>S</th> <th>N</th> <th>N/A</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>O</th> <th>A</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	S	N	N/A	OBSERVACIONES	I	O	A		√	√	√	
S	N	N/A	OBSERVACIONES										
I	O	A											
√	√	√											
1. Orden, Limpieza y Mantenimiento													
Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo permanecen libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarla sin dificultad ( <b>arto. #79, ley 618</b> )	1												
Se realiza limpieza y mantenimiento periódico	1												
Se utilizan los medios más adecuados para la limpieza del local.	1												
Se utilizan sustancias adecuadas para la limpieza de la oficina.	1												
2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL													
2.1 Alrededores y Ubicación													
Los alrededores permanecen limpios.	1												
Ausencia de focos de contaminación	1												
2.2 PISOS													
Los cimientos, pisos y demás elementos ofrecen resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados ( <b>arto. #83. Ley 618</b> )	1												
El suelo constituye un conjunto homogéneo, llano y liso.	1												
El suelo es de material no resbaladizo y de fácil limpieza.	1												
Sin grietas y hoyos en el piso.	1												
El suelo siempre está libre de cualquier sustancia que pueda provocar caídas	1												
Se indica por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar.	1												
2.3 PAREDES													
Las paredes exteriores están construidas de material adecuado.	1												
Rampas de pendientes no superior al 10 por 100	1												
Tonos claros y susceptibles de ser lavadas y blanqueadas. ( <b>arto.88, ley 618</b> )	1												
2.4 TECHOS													

El techo reúne las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.(arto. 89, ley 618)	1			
2.5 PASILLOS				
Los corredores y pasillos principales tienen una anchura mínima de 1.2 m (arto. 90, ley 618)	1			
Los corredores y pasillos secundarios tienen una anchura mínima de 1 m	1			
La circulación del personal está señalizada con franjas pintadas en el suelo que delimiten por donde transitar el personal.		1		
2.6 PUERTAS Y SALIDAS				
Las puertas y salidas al exterior son suficientes en número y anchura.	1			
Las puertas transparentes tienen señalización a la altura a la vista y están protegidas contra roturas.(arto. 93, ley 618)		1		
Las puertas que se cierran solas tienen partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que accede.(arto. 94, ley 618)	1			
Ninguna puerta de salida permanece bloqueada.(arto.95, ley 618)		1		
Ninguna salida de emergencia se encuentra bloqueada o cerrada.		1		
2.7 VENTANAS Y PUERTAS.				
Fáciles de desmontar y limpiar	1			
Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive.	1			
Puertas en buen estado, de superficie lisa y no absorbente, y que abra hacia afuera.		1		
2.8 COMEDOR Y COCINA				
El comedor está instalado en un lugar próximo al lugar de trabajo.	1			
El comedor está separado de otros locales y focos de contaminación.	1			
Los pisos, paredes y techos son de contextura homogénea y de fácil limpieza	1			
Tienen un correcto sistema de iluminación, ventilación y temperatura adecuada.	1			
El comedor está provisto de mesas y asientos para cada trabajador.		1		
El comedor está provisto de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.		1		
Se dispone de agua potable para la limpieza de utensilios y vajillas.	1			
Existen inodoros y lavamanos próximos a estos locales.	1			
Se mantiene en todo momento en absoluta limpieza.	1			
Los residuos se depositan en los recipientes cerrados hasta su evacuación.		1		
Los alimentos se conservan en el lugar y la temperatura adecuada.	1			
2.9 ESCALERAS				
Existen escaleras para acceder a lugares altos en los que se tenga que realizar actividades constantemente.		1		
3. EQUIPOS DE TRABAJO				

Se exige que el trabajador utilice obligatoria y permanentemente cuando los riesgos no pueden evitarse i limitarse.		1		
Se dispone del número de equipos necesarios para los trabajadores que deban utilizarlos.	1			
<b>4. HERRAMIENTAS DE TRABAJO</b>				
Se mantienen las herramientas limpias y en buenas condiciones.			1	
Se cuenta con las herramientas apropiadas para cada tipo de trabajo.			1	
Se cuenta con lugares específicos para guardar las herramientas.			1	
<b>5. INSTALACIONES ELECTRICAS.</b>				
Los conductos eléctricos fijos están debidamente polarizado a tierra.	1			
No se emplean conductores desnudos.	1			
Los interruptores, fusibles, breakers y/o cortacircuitos están cubiertos y/o están completamente cerrados.	1			
Cables y conexiones en buenas condiciones.	1			
Circuitos y ramales eléctricos en buenas condiciones.	1			
Los cableados están debidamente canalizados.	1			
Hay revisiones periódicas de resistencia a tierra.	1			
Partes bajo tensión alejadas de la humedad.	1			
Personal habilitado y capacitado para baja tensión.			1	
Hay elementos de protección personal y herramientas adecuados.			1	
Aislamiento adecuado para evitar el contacto con la corriente eléctrica.	1			
Paneles eléctricos en buen estado y alejados de la humedad.	1			
Distancia suficiente de las personas con las partes activas de instalaciones eléctricas.			1	
Existe resguardo que impida todo contacto con las partes activas de la instalación eléctrica.	1			
<b>6. EQUIPOS ELECTRICOS.</b>				
Equipos de trabajo adecuado para la protección de los trabajadores con riesgo a contacto indirecto y directo con la electricidad.		1		
Instalaciones de los equipos directos conectados a tierra.	1			
Los interruptores, fusibles, breakers y/o cortacircuitos están cubiertos y protegidos.	1			
<b>7. INCENDIOS</b>				
Las sustancias fácilmente combustibles se guardan en locales protegidos con materiales incombustibles sin aberturas.	1			
Los extintores de incendio se encuentran en buen estado.	1			
Los extintores están a una altura de 1.2m a la par del equipo de trabajo.		1		



Los sistemas de accionamiento del equipo de trabajo están claramente visibles e identificables.		1		
No hay riesgos de estallidos y roturas de elementos de un equipo de trabajo.		1		
La superficie de los pisos donde los equipos de trabajo se apoyan durante el mantenimiento es de material antiderrapantes.		1		
Antes de iniciar las operaciones del equipo de trabajo se comprueba que sus protecciones y condiciones de uso son adecuadas.			1	
Los equipos no se someten a: sobrecargas, sobre posiciones o tensiones excesivas al realizar una tarea.			1	
8. SEÑALIZACION				
Se utiliza la señalización como medio para transmitir la información, mensajes adicionales o distintos.		1		
Están señalizadas las zonas de peligro de caídas de personas.		1		
Están señalizadas las zonas de peligro de contacto o exposición con agentes		1		
Están señalizadas las vías y salidas de evacuación		1		
Están señalizadas las zonas de circulación donde sea necesario por seguridad o donde hay vehículos en movimiento.		1		
Están señalizados los equipos de extinción de incendios.		1		
Los equipos y locales de primeros auxilios están señalizados los lugares donde se debe usar equipos de protección.	1			
Están señalizados los objetos que están en el suelo y que puedan provocar caídas.		1		
Están señalizados los recipientes que contengan sustancias que sean peligrosas.		1		
Existen señales luminosas o acústicas que anuncien que hay una emergencia.		1		
Los medios de señalización son limpiados, mantenidos, verificados regularmente, reparados y sustituidos en caso que sea necesario.			1	
Los trabajadores reciben capacitación, orientación e información adecuadas sobre el significado de las señalizaciones.	1			
Las señalizaciones cumplen con los colores, combinaciones y símbolos de seguridad para indicar la existencia de peligros.			1	
Las señales que están instaladas se encuentran en posición y altura adecuada e relación al ángulo visual.			1	
Existen señales de prohibiciones tales como: prohibido fumar, agua no potable, no tocar, prohibida la entrada a personal no autorizado, etc.		1		
Existen señales de advertencia tales como: peligro, riesgos eléctrico y de tropezar.		1		
RIESGOS HIGIENICOS.				
1. ILUMINACION				
Intensidad necesaria de acuerdo al área y puesto de trabajo.	1			
2. VENTILACION				
Ventilación adecuada	1			
Poseen extractores de aire		1		
Tienen ventanas corredizas	1			

Hay condiciones excesivas de calor o frío.	1			
3. RADIACIONES NO IONIZANTES.				
Se recomienda que los trabajadores expuestos a radiaciones de computadoras utilicen lentes.		1		
Se instruye al trabajador de los riesgos al que están expuestos	1			
4. SUSTANCIAS QUIMICAS.				
El personal conoce sobre el manejo de sustancias químicas y/o corrosivas.		1		
Se utiliza recipientes apropiados y correctamente etiquetados.	1			
Hay duchas disponibles por cualquier accidente con sustancias químicas.		1		

## Anexo 2. Check-list Atención al Cliente

	CHEKCLIST			
	ENACAL			
Área:	Fecha:	Localización:		
Elaborado Por:		Revisado por:		
Nomenclatura				
SI: si Cumple	NO. No Cumple		N/A: NO aplica	
SEGURIDAD E HIGIENE				
DESCIPCION DE RIESGOS	SI	No	N/A	OBSERVACIONES
	√	√	√	
1. Orden, Limpieza y Mantenimiento				
Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo permanecen libres de obstáculos.	1			
Se realiza limpieza y mantenimiento periódico	1			
Se utilizan los medios más adecuados para la limpieza del local.	1			
Se utilizan sustancias adecuadas para la limpieza de la oficina.	1			
2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL				
2.1 Alrededores y Ubicación				
Los alrededores permanecen limpios.	1			
Ausencia de focos de contaminación	1			
2.2 PISOS				
Los cimientos, pisos y demás elementos ofrecen resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados	1			
El suelo constituye un conjunto homogéneo, llano y liso.	1			
El suelo es de material no resbaladizo y de fácil limpieza.		1		

Sin grietas y hoyos en el piso.	1			
El suelo siempre está libre de cualquier sustancia que pueda provocar caídas	1			
Se indica por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar.			1	
2.3 PAREDES				
Las paredes exteriores están construidas de material adecuado.	1			
Rampas de pendientes no superior al 10 por 100	1			
Tonos claros y susceptibles de ser lavadas y blanqueadas.	1			
2.4 TECHOS				
El techo reúne las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.	1			
2.5 PASILLOS				
Los corredores y pasillos principales tienen una anchura mínima de 1.2 m	1			
Los corredores y pasillos secundarios tienen una anchura mínima de 1 m	1			
La circulación del personal está señalizada con franjas pintadas en el suelo que delimiten por donde transitar el personal.		1		
2.6 PUERTAS Y SALIDAS				
Las puertas y salidas al exterior son suficientes en número y anchura.	1			
Las puertas transparentes tienen señalización a la altura a la vista y están protegidas contra roturas.		1		
Las puertas que se cierran solas tienen partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que accede.	1			
Ninguna puerta de salida permanece bloqueada.		1		
Ninguna salida de emergencia se encuentra bloqueada o cerrada.		1		
2.7 VENTANAS Y PUERTAS.				
Fáciles de desmontar y limpiar	1			
Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive.	1			
Puertas en buen estado, de superficie lisa y no absorbente, y que abra hacia afuera.	1			
2.8 COMEDOR Y COCINA				
El comedor está instalado en un lugar próximo al lugar de trabajo.	1			
El comedor está separado de otros locales y focos de contaminación.	1			
Los pisos, paredes y techos son de contextura homogénea y de fácil limpieza	1			

Tienen un correcto sistema de iluminación, ventilación y temperatura adecuada.	1			
El comedor está provisto de mesas y asientos para cada trabajador.		1		
El comedor está provisto de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.		1		
Se dispone de agua potable para la limpieza de utensilios y vajillas.	1			
Existen inodoros y lavamanos próximos a estos locales.	1			
Se mantiene en todo momento en absoluta limpieza.	1			
Los residuos se depositan en los recipientes cerrados hasta su evacuación.		1		
Los alimentos se conservan en el lugar y la temperatura adecuada.	1			
2.9 ESCALERAS				
Existen escaleras para acceder a lugares altos en los que se tenga que realizar actividades constantemente.		1		
3. EQUIPOS DE TRABAJO				
Se exige que el trabajador utilice obligatoria y permanentemente cuando los riesgos no pueden evitarse i limitarse.	1			
Se dispone del número de equipos necesarios para los trabajadores que deban utilizarlos.			1	
4. HERRAMIENTAS DE TRABAJO				
Se mantienen las herramientas limpias y en buenas condiciones.			1	
Se cuenta con las herramientas apropiadas para cada tipo de trabajo.			1	
Se cuenta con lugares específicos para guardar las herramientas.			1	
5. INSTALACIONES ELECTRICAS.				
Los conductos eléctricos fijos están debidamente polarizado a tierra.	1			
No se emplean conductores desnudos.	1			
Los interruptores, fusibles, breakers y/o cortacircuitos están cubiertos y/o están completamente cerrados.	1			
Cables y conexiones en buenas condiciones.	1			
Circuitos y ramales eléctricos en buenas condiciones.	1			
Los cableados están debidamente canalizados.	1			
Hay revisiones periódicas de resistencia a tierra.			1	
Partes bajo tensión alejadas de la humedad.		1		
Personal habilitado y capacitado para baja tensión.			1	

Hay elementos de protección personal y herramientas adecuados.		1		
Aislamiento adecuado para evitar el contacto con la corriente eléctrica.		1		
Paneles eléctricos en buen estado y alejados de la humedad.	1			
Distancia suficiente de las personas con las partes activas de instalaciones eléctricas.	1			
Existe resguardo que impida todo contacto con las partes activas de la instalación eléctrica.	1			
<b>6. EQUIPOS ELECTRICOS.</b>				
Equipos de trabajo adecuado para la protección de los trabajadores con riesgo a contacto indirecto y directo con la electricidad.	1			
Instalaciones de los equipos directos conectados a tierra.	1			
Los interruptores, fusibles, breakers y/o cortacircuitos están cubiertos y protegidos.	1			
<b>7. INCENDIOS</b>				
Las sustancias fácilmente combustibles se guardan en locales protegidos con materiales incombustibles sin aberturas.			1	
Los extintores de incendio se encuentran en buen estado.	1			
Los extintores están a una altura de 1.2m a la par del equipo de trabajo.		1		
Los sistemas de accionamiento del equipo de trabajo están claramente visibles e identificables.		1		
No hay riesgos de estallidos y roturas de elementos de un equipo de trabajo.		1		
La superficie de los pisos donde los equipos de trabajo se apoyan durante el mantenimiento es de material antiderrapantes.		1		
Antes de iniciar las operaciones del equipo de trabajo se comprueba que sus protecciones y condiciones de uso son adecuadas.			1	
Los equipos no se someten a: sobrecargas, sobre posiciones o tensiones excesivas al realizar una tarea.			1	
<b>8. SEÑALIZACION</b>				
Se utiliza la señalización como medio para transmitir la información, mensajes adicionales o distintos.		1		
Están señalizadas las zonas de peligro de caídas de personas.		1		
Están señalizadas las zonas de peligro de contacto o exposición con agentes		1		
Están señalizadas las vías y salidas de evacuación		1		
Están señalizadas las zonas de circulación donde sea necesario por seguridad o donde hay vehículos en movimiento.		1		
Están señalizados los equipos de extinción de incendios.		1		
Los equipos y locales de primeros auxilios están señalizados los lugares donde se debe usar equipos de protección.	1			

Están señalizados los objetos que están en el suelo y que puedan provocar caídas.	1		
Están señalizados los recipientes que contengan sustancias que sean peligrosas.	1		
Existen señales luminosas o acústicas que anuncien que hay una emergencia.	1		
Los medios de señalización son limpiados, mantenidos, verificados regularmente, reparados y sustituidos en caso que sea necesario.	1		
Los trabajadores reciben capacitación, orientación e información adecuadas sobre el significado de las señalizaciones.	1		
Las señalizaciones cumplen con los colores, combinaciones y símbolos de seguridad para indicar la existencia de peligros.	1		
Las señales que están instaladas se encuentran en posición y altura adecuada e relación al ángulo visual.	1		
Existen señales de prohibiciones tales como: prohibido fumar, agua no potable, no tocar, prohibida la entrada a personal no autorizado, etc.	1		
Existen señales de advertencia tales como: peligro, riesgos eléctrico y de tropezar.	1		
<b>RIESGOS HIGIENICOS.</b>			
<b>1. ILUMINACION</b>			
Intensidad necesaria de acuerdo al área y puesto de trabajo.	1		
<b>2. VENTILACION</b>			
Ventilación adecuada	1		
Poseen extractores de aire	1		
Tienen ventanas corredizas	1		
Hay condiciones excesivas de calor o frio.	1		
<b>3. RADIACIONES NO IONIZANTES.</b>			
Se recomienda que los trabajadores expuestos a radiaciones de computadoras utilicen lentes.	1		
Se instruye al trabajador de los riesgos al que están expuestos	1		
<b>4. SUSTANCIAS QUIMICAS.</b>			
El personal conoce sobre el manejo de sustancias químicas y/o corrosivas.	1		
Se utiliza recipientes apropiados y correctamente etiquetados.	1		
Hay duchas disponibles por cualquier accidente con sustancias químicas.	1		

### Anexo 3. Check-list, Área Administrativa

	CHEKCLIST			
	ENACAL			
Área:	Fecha:			Localización:
Elaborado Por:			Revisado por:	
Nomenclatura				
SI: si Cumple	NO. No Cumple			N/A: NO aplica
SEGURIDAD E HIGIENE				
DESCIPCION DE RIESGOS	SI	No	N/A	OBSERVACIONES
	√	√	√	
1. Orden, Limpieza y Mantenimiento				
Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo permanecen libres de obstáculos.	1			
Se realiza limpieza y mantenimiento periódico	1			
Se utilizan los medios más adecuados para la limpieza del local.	1			
Se utilizan sustancias adecuadas para la limpieza de la oficina.	1			
2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL				
2.1 Alrededores y Ubicación				
Los alrededores permanecen limpios.	1			
Ausencia de focos de contaminación	1			
2.2 PISOS				
Los cimientos, pisos y demás elementos ofrecen resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados			1	
El suelo constituye un conjunto homogéneo, llano y liso.	1			
El suelo es de material no resbaladizo y de fácil limpieza.		1		
Sin grietas y hoyos en el piso.	1			
El suelo siempre está libre de cualquier sustancia que pueda provocar caídas	1			
Se indica por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar.		1		
2.3 PAREDES				
Las paredes exteriores están construidas de material adecuado.	1			
Rampas de pendientes no superior al 10 por 100		1		
Tonos claros y susceptibles de ser lavadas y blanqueadas.	1			
2.4 TECHOS				

El techo reúne las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.	1			
2.5 PASILLOS				
Los corredores y pasillos principales tienen una anchura mínima de 1.2 m	1			
Los corredores y pasillos secundarios tienen una anchura mínima de 1 m	1			
La circulación del personal está señalizada con franjas pintadas en el suelo que delimiten por donde transitar el personal.		1		
2.6 PUERTAS Y SALIDAS				
Las puertas y salidas al exterior son suficientes en número y anchura.		1		
Las puertas transparentes tienen señalización a la altura a la vista y están protegidas contra roturas.		1		
Las puertas que se cierran solas tienen partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que accede.	1			
Ninguna puerta de salida permanece bloqueada.		1		
Ninguna salida de emergencia se encuentra bloqueada o cerrada.		1		
2.7 VENTANAS Y PUERTAS.				
Fáciles de desmontar y limpiar	1			
Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive.	1			
Puertas en buen estado, de superficie lisa y no absorbente, y que abra hacia afuera.	1			
2.8 COMEDOR Y COCINA				
El comedor está instalado en un lugar próximo al lugar de trabajo.	1			
El comedor está separado de otros locales y focos de contaminación.	1			
Los pisos, paredes y techos son de contextura homogénea y de fácil limpieza	1			
Tienen un correcto sistema de iluminación, ventilación y temperatura adecuada.	1			
El comedor está provisto de mesas y asientos para cada trabajador.		1		
El comedor está provisto de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.		1		
Se dispone de agua potable para la limpieza de utensilios y vajillas.	1			
Existen inodoros y lavamanos próximos a estos locales.	1			
Se mantiene en todo momento en absoluta limpieza.		1		
Los residuos se depositan en los recipientes cerrados hasta su evacuación.			1	
Los alimentos se conservan en el lugar y la temperatura adecuada.	1			



2.9 ESCALERAS				
Existen escaleras para acceder a lugares altos en los que se tenga que realizar actividades constantemente.		1		
3. EQUIPOS DE TRABAJO				
Se exige que el trabajador utilice obligatoria y permanentemente cuando los riesgos no pueden evitarse i limitarse.		1		
Se dispone del número de equipos necesarios para los trabajadores que deban utilizarlos.	1			
4. HERRAMIENTAS DE TRABAJO				
Se mantienen las herramientas limpias y en buenas condiciones.			1	
Se cuenta con las herramientas apropiadas para cada tipo de trabajo.			1	
Se cuenta con lugares específicos para guardar las herramientas.			1	
5. INSTALACIONES ELECTRICAS.				
Los conductos eléctricos fijos están debidamente polarizado a tierra.	1			
No se emplean conductores desnudos.		1		
Los interruptores, fusibles, breakers y/o cortacircuitos están cubiertos y/o están completamente cerrados.	1			
Cables y conexiones en buenas condiciones.	1			
Circuitos y ramales eléctricos en buenas condiciones.	1			
Los cableados están debidamente canalizados.	1			
Hay revisiones periódicas de resistencia a tierra.	1			
Partes bajo tensión alejadas de la humedad.	1			
Personal habilitado y capacitado para baja tensión.	1			
Hay elementos de protección personal y herramientas adecuados.	1			
Aislamiento adecuado para evitar el contacto con la corriente eléctrica.	1			
Paneles eléctricos en buen estado y alejados de la humedad.	1			
Distancia suficiente de las personas con las partes activas de instalaciones eléctricas.	1			
Existe resguardo que impida todo contacto con las partes activas de la instalación eléctrica.	1			
6. EQUIPOS ELECTRICOS.				
Equipos de trabajo adecuado para la protección de los trabajadores con riesgo a contacto indirecto y directo con la electricidad.	1			
Instalaciones de los equipos directos conectados a tierra.	1			

Los interruptores, fusibles, breakers y/o cortacircuitos están cubiertos y protegidos.	1			
<b>7. INCENDIOS</b>				
Las sustancias fácilmente combustibles se guardan en locales protegidos con materiales incombustibles sin aberturas.	1			
Los extintores de incendio se encuentran en buen estado.	1			
Los extintores están a una altura de 1.2m a la par del equipo de trabajo.		1		
Los sistemas de accionamiento del equipo de trabajo están claramente visibles e identificables.			1	
No hay riesgos de estallidos y roturas de elementos de un equipo de trabajo.		1		
La superficie de los pisos donde los equipos de trabajo se apoyan durante el mantenimiento es de material antiderrapantes.			1	
Antes de iniciar las operaciones del equipo de trabajo se comprueba que sus protecciones y condiciones de uso son adecuadas.			1	
Los equipos no se someten a: sobrecargas, sobre posiciones o tensiones excesivas al realizar una tarea.			1	
<b>8. SEÑALIZACION</b>				
Se utiliza la señalización como medio para transmitir la información, mensajes adicionales o distintos.		1		
Están señalizadas las zonas de peligro de caídas de personas.		1		
Están señalizadas las zonas de peligro de contacto o exposición con agentes		1		
Están señalizadas las vías y salidas de evacuación		1		
Están señalizadas las zonas de circulación donde sea necesario por seguridad o donde hay vehículos en movimiento.		1		
Están señalizados los equipos de extinción de incendios.		1		
Los equipos y locales de primeros auxilios están señalizados los lugares donde se debe usar equipos de protección.	1			
Están señalizados los objetos que están en el suelo y que puedan provocar caídas.		1		
Están señalizados los recipientes que contengan sustancias que sean peligrosas.	1			
Existen señales luminosas o acústicas que anuncien que hay una emergencia.		1		
Los medios de señalización son limpiados, mantenidos, verificados regularmente, reparados y sustituidos en caso que sea necesario.		1		
Los trabajadores reciben capacitación, orientación e información adecuadas sobre el significado de las señalizaciones.	1			
Las señalizaciones cumplen con los colores, combinaciones y símbolos de seguridad para indicar la existencia de peligros.		1		

Las señales que están instaladas se encuentran en posición y altura adecuada e relación al ángulo visual.		1		
Existen señales de prohibiciones tales como: prohibido fumar, agua no potable, no tocar, prohibida la entrada a personal no autorizado, etc.		1		
Existen señales de advertencia tales como: peligro, riesgos eléctrico y de tropezar.		1		
RIESGOS HIGIENICOS.				
1. ILUMINACION				
Intensidad necesaria de acuerdo al área y puesto de trabajo.	1			
2. VENTILACION				
Ventilación adecuada	1			
Poseen extractores de aire		1		
Tienen ventanas corredizas	1			
Hay condiciones excesivas de calor o frio.	1			
3. RADIACIONES NO IONIZANTES.				
Se recomienda que los trabajadores expuestos a radiaciones de computadoras utilicen lentes.		1		
Se instruye al trabajador de los riesgos al que están expuestos	1			
4. SUSTANCIAS QUIMICAS.				
El personal conoce sobre el manejo de sustancias químicas y/o corrosivas.			1	
Se utiliza recipientes apropiados y correctamente etiquetados.			1	
Hay duchas disponibles por cualquier accidente con sustancias químicas.			1	

#### Anexo 4. Instrumentos de medición

Figura # 17. Luxómetro



Figura # 18. Sonómetro.



Figura # 19. Termómetro.



## Anexo 5. Cuadros de medición de carga térmica por puesto de trabajo.

Cuadro #109 Carga Térmica, puesto Supervisor de Caja.

Cargo	Supervisor de Caja
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	0
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	2.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total Kcal/minuto</b>	<b>3.2</b>
<b>Kcal/minuto * Hora (60min)</b>	<b>60</b>
<b>Resultado</b>	<b>192</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Leve</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #110 Carga Térmica, puesto Caja 1.

<b>Cargo</b>	<b>Caja 1</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	0
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>2.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>132</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Leve</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #111 Carga Térmica, puesto Caja 2.

<b>Cargo</b>	<b>caja 2</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	0
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>2.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>132</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Leve</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #112 Carga Térmica, puesto Caja 3.

<b>Cargo</b>	<b>Caja 3</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	0
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>2.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>132</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Leve</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #113 Carga Térmica, Digitador 1.

<b>Cargo</b>	<b>Digitador 1</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #114 Carga Térmica, Analista de Atención al cliente 1.

<b>Cargo</b>	<b>Analista de atención al cliente</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #115 Carga Térmica, Puesto digitador 2.

<b>Cargo</b>	<b>Digitador 2</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia



Cuadro #116 Carga Térmica, Puesto Analista de Atención al cliente 2.

<b>Cargo</b>	<b>Analista de atención al cliente</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #117 Carga Térmica, Puesto Analista de cobranza 1.

<b>Cargo</b>	<b>Analista de Cobranza</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #118 Carga Térmica, Puesto Analista de Cobranza 2.

<b>Cargo</b>	<b>Analista de Cobranza</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #119 Carga Térmica, Puesto Digitador 3.

<b>Cargo</b>	<b>Digitador 3</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #120 Carga Térmica, Puesto Analista de Cobranza 3.

<b>Cargo</b>	<b>Analista de Cobranza</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #121 Carga Térmica, Puesto Digitador 4.

<b>Cargo</b>	<b>Digitador 4</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #122 Carga Térmica, Puesto Analista de Cobranza 4.

<b>Cargo</b>	<b>Analista de Cobranza</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #123 Carga Térmica, Puesto Secretaria.

<b>Cargo</b>	<b>Secretaria</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	0
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>2.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>132</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Leve</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #124 Carga Térmica, Puesto Analista de Acreditación.

<b>Cargo</b>	<b>Analista de Acreditación</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	0
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>2.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>132</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Leve</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #125 Carga Térmica, Puesto Responsable de Cobranza.

<b>Cargo</b>	<b>Responsable de cobranza</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.2</b>
<b>Resultado</b>	<b>252</b>
<b>Tipo de Exposicion</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #126 Carga Térmica, Puesto Gestor Administrativo.

<b>Cargo</b>	<b>Gestor Administrativo</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0.6
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.8</b>
<b>Resultado</b>	<b>288</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

Cuadro #127 Carga Térmica, Puesto Responsable de Sucursal.

<b>Cargo</b>	<b>Responsable de Sucursal</b>
A. Postura y Movimientos corporales Kcal/minuto	
sentado	0.3
de pie	0.6
andando	2
subida de una pendiente andando	0
B. Tipo de Trabajo	
Trabajo Manual	0.4
Trabajo con un Brazo	0
trabajo con los dos brazos	1.5
Trabajo con el Cuerpo	0
<b>Suma Total</b>	<b>4.8</b>
<b>Resultado</b>	<b>288</b>
<b>Tipo de Exposición</b>	<b>Moderado</b>

Fuente: elaboración Propia

## BIBLIOGRAFIA

- Asamblea Nacional (2007). Ley 618 General de Higiene y Seguridad del trabajo, Autor La Gaceta diario oficial.
- Hernández Sampieri Fernández Collado c. Baptista Lucio P (2010), Metodología de la Investigación, México McGraw Hill.
- Compilación de Ley y normativas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. (1993-2008) Ministerio del Trabajo Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo
- Méndez Carlos E. (2001). Metodología Diseño y desarrollo del proceso de investigación. México McGraw Hill.
- Ministerio del Trabajo (2009) Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09.
- Universidad Nacional de Ingeniería (2008). Postgrado de Ergonomía, Higiene y Seguridad del Trabajo.